

Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antimicrobiens en France en 2022

Rapport annuel

Novembre 2023

CONNAÎTRE, ÉVALUER, PROTÉGER



Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antimicrobiens en France en 2022

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE de l'alimentation, de l'environnement et du travail
14 rue Pierre et Marie Curie 94701 Maisons-Alfort Cedex
Tél : +33 (0)1 49 77 13 50 — www.anses.fr

Liste des auteurs :

Delphine Urban[1], Anne Chevance[1] et Franck Fourès[1]

Remerciements aux autres contributeurs :

Damien Bouchard[1], Claire Chauvin[2], Basile Pasquereau[1]

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

Anses – Agence Nationale du Médicament Vétérinaire

Mission Antibiorésistance [1]

35306 FOUGERES

Anses - Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort

Unité Epidémiologie, Santé et Bien-Être [2]

22440 PLOUFRAGAN

Citation suggérée

Anses. (2023). Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antimicrobiens en France en 2022. Rapport annuel. Anses-ANMV, 99 p.

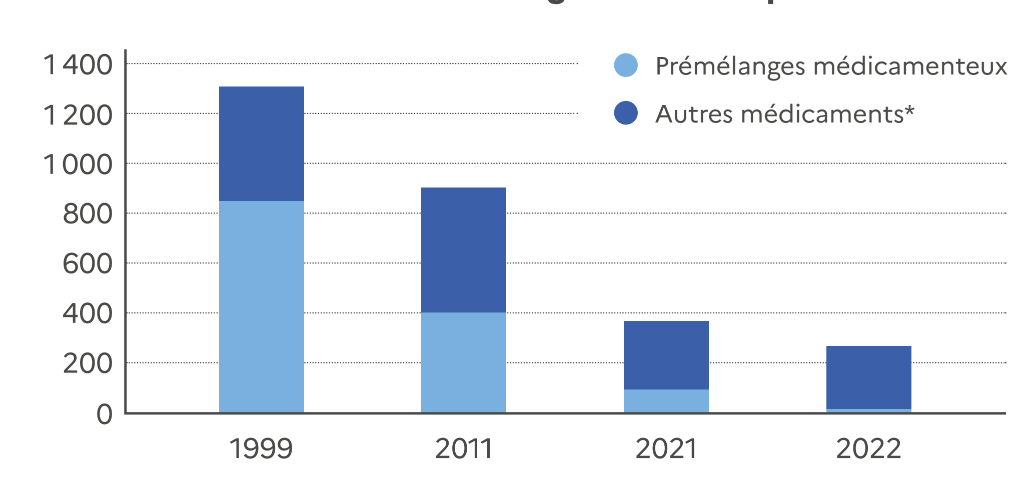
Mots clés

Médicament vétérinaire, antimicrobien, antibiotique, antifongique, antiprotozoaire, antibiorésistance, surveillance, vente, France.

VENTES DE MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES CONTENANT DES ANTIMICROBIENS EN 2022 EN FRANCE

ENTRÉE EN VIGUEUR DE LA RÈGLEMENTATION EUROPÉENNE AVEC DE NOUVELLES MESURES DE RESTRICTION D'USAGE

Forte diminution du tonnage d'antibiotiques vendus



* Autres médicaments : injectables, autres formes orales, intramammaires et intrautérins.

TONNAGE TOTAL D'ANTIBIOTIQUES

- 26 %

EN UN AN

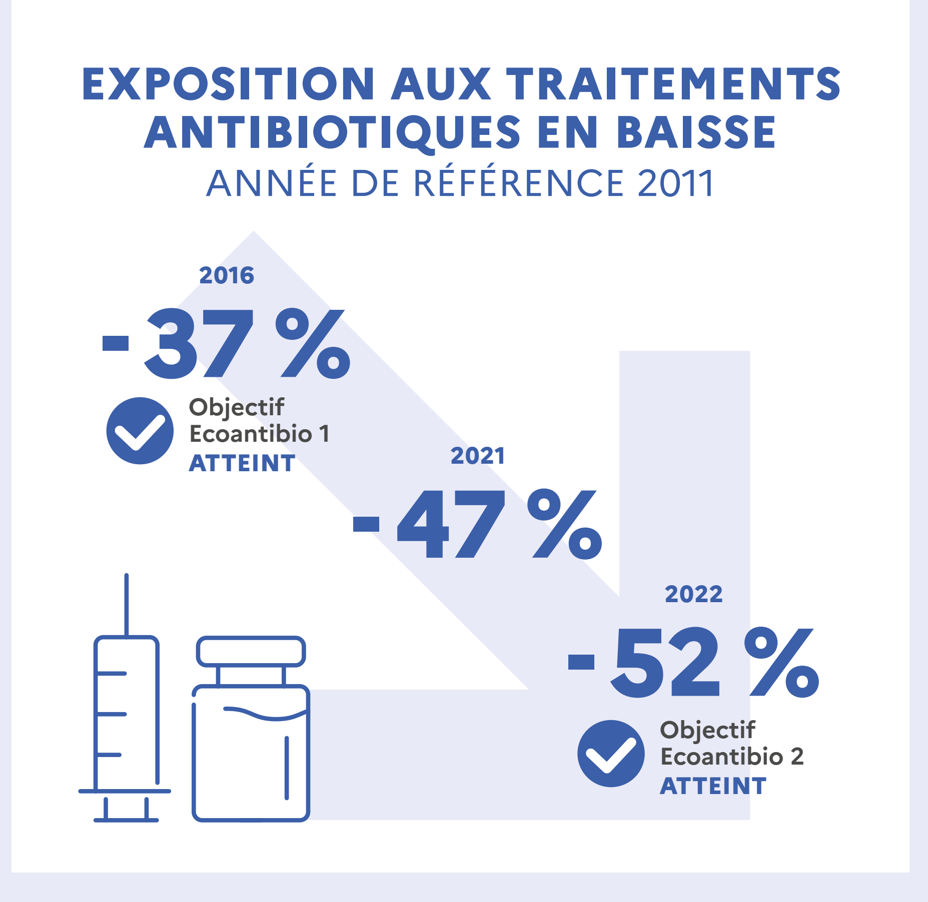
TONNAGE POUR LES PRÉMÉLANGES

- 82 %

EN UN AN

EXPOSITION AUX TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES EN BAISSE

ANNÉE DE RÉFÉRENCE 2011



ÉVOLUTION DE L'EXPOSITION AUX ANTIBIOTIQUES

ANNÉE DE RÉFÉRENCE 2011

Des réductions moins marquées chez les animaux de compagnie que chez les animaux d'élevage



- 3 % | - 23 % | - 64 % | - 67 % | - 72 %

De fortes baisses de l'exposition aux antibiotiques les plus critiques

FLUOROQUINOLONES **- 88 %**

CÉPHALOSPORINES DE 3[E] ET 4[E] GÉNÉRATIONS **- 95 %**

COLISTINE **- 79 %**

MISE EN PLACE D'UN SUIVI DES USAGES ÉTENDU À L'ENSEMBLE DES ANTIMICROBIENS

Qu'est-ce qu'un antimicrobien ?

Toute substance ayant une action directe sur les micro-organismes et utilisée pour le traitement ou la prévention d'infections ou de maladies infectieuse.

ANTIMICROBIENS

ANTIBIOTIQUES
+
ANTIFONGIQUES
+
ANTIPROTOZOAIRES
+
ANTIVIRAUX

Par quels moyens peut-on suivre les usages des antimicrobiens ?

Suivi des ventes de médicaments vétérinaires

- Suivi annuel des ventes d'antibiotiques depuis 1999.
- Des premières données sur les ventes d'antifongiques et d'antiprotozoaires en 2022.

Suivi des données d'utilisation des antimicrobiens par espèce animale

- Lancement en 2023 de la collecte des données via le système Calypso*.



* Une application en ligne permettant de gérer les données et les fonctionnalités utiles au vétérinaire pour réaliser certaines tâches et obligations réglementaires liées à son exercice professionnel.
Déclarants = vétérinaires + pharmaciens d'officine + fabricants et distributeurs d'aliments médicamenteux

Novembre 2023

Synthèse du rapport

L'année 2022 est marquée par l'entrée en vigueur de la nouvelle règlementation européenne en pharmacie vétérinaire et par une forte diminution du tonnage d'antibiotiques vendus. L'exposition des animaux aux traitements antibiotiques poursuit sa baisse remarquable. On constate à la fois une baisse progressive des traitements oraux et de bons résultats sur les antibiotiques les plus critiques. Les résultats observés en 2022 reflètent très certainement les premiers effets de la nouvelle réglementation européenne. Cependant les réductions d'exposition demeurent inégales par espèce et moins marquées chez les animaux de compagnie. A partir de 2023, le suivi des ventes sera complété par un suivi des utilisations des antimicrobiens par espèce animale.

L'année 2022 est marquée par l'entrée en vigueur de la règlementation européenne et une forte diminution du tonnage d'antibiotiques vendus

Les règlements européens 2019/6 et 2019/4 sur le médicament vétérinaire et l'aliment médicamenteux sont entrés en application en 2022. La lutte contre l'antibiorésistance est un de leurs objectifs phare. De nouvelles mesures ont ainsi été instaurées au niveau européen afin de mieux encadrer et réduire l'usage de certains antimicrobiens. En effet, le règlement (UE) 2019/4 impose désormais une interdiction de l'utilisation préventive d'antimicrobiens via les aliments médicamenteux et des restrictions sur la prescription d'antimicrobiens dans les aliments médicamenteux.

En 2022, le volume total des ventes s'élève à 276 tonnes d'antibiotiques, soit une baisse de 95 tonnes par rapport à l'année précédente. Ce tonnage s'inscrit en baisse de 79 % depuis le début du suivi des ventes en 1999 et de 26 % en un an. Cette forte diminution sur 2022 est principalement due à la baisse du tonnage pour les prémélanges médicamenteux (-81 tonnes, soit -82 % en un an), et dans une moindre mesure celui des poudres et solutions orales (-12 tonnes, soit -7 % en un an).

Les résultats observés en 2022 reflètent très certainement les premiers effets de la nouvelle réglementation européenne.

L'exposition des animaux aux traitements antibiotiques poursuit sa baisse remarquable

Les données de ventes permettent d'estimer le niveau d'exposition des animaux aux antibiotiques. D'après l'indicateur ALEA (*Animal Level of Exposure to Antimicrobials*) calculé pour les traitements oraux et parentéraux, l'exposition animale en France a diminué de 9 % par rapport à 2021. La baisse de l'exposition via les prémélanges en 2022 représente 82 % de cette réduction globale en un an. Depuis 2011, année de référence du premier plan Ecoantibio, l'exposition des animaux aux antibiotiques a diminué de 52 %.

On constate à la fois une baisse progressive des traitements oraux et de bons résultats sur les antibiotiques les plus critiques.

La baisse de l'exposition par la voie orale est de 18 % en un an, principalement due à une diminution de 85 % pour les prémélanges médicamenteux. Globalement, il n'y a pas eu de phénomène de report de l'utilisation des prémélanges vers une autre forme pharmaceutique en 2022. Des baisses importantes ont été enregistrées pour les Tétracyclines, Polypeptides, Sulfamides et Triméthoprime par rapport à 2021.

La baisse de l'exposition par la voie orale est de 68 % par rapport à 2011. Pour la première fois depuis le début du suivi, l'exposition des animaux aux antibiotiques via les injectables est plus importante que par la voie orale.

De fortes baisses d'exposition ont été observées depuis 2011 pour les antibiotiques les plus critiques : -95 % pour les Céphalosporines de dernières générations, -88 % pour les Fluoroquinolones et -79 % pour la colistine.

Cependant les réductions d'exposition demeurent inégales par espèce et moins marquées chez les animaux de compagnie

L'exposition aux antibiotiques a diminué pour toutes les espèces productrices de denrées alimentaires depuis 2011 : -23 % pour les bovins, -67 % pour les porcs, -72 % pour les volailles, -64 % pour les lapins. Le niveau d'exposition des chats et des chiens en 2022 est proche de celui estimé en 2011 (-3 %). Le nombre de traitements intramammaires par vache laitière a diminué de 32 % par rapport à 2011 (-13 % pour les traitements administrés au tarissement et -45 % pour les traitements en période de lactation).

Sur la dernière année, l'évolution de l'exposition varie selon les espèces : +1 % pour les bovins, -21 % pour les porcs, -12 % pour les volailles, -35 % pour les lapins et -3 % pour les chats et chiens. Après des augmentations observées sur les dernières années, les niveaux d'exposition pour les chats, chiens et chevaux semblent se stabiliser. L'évolution de l'exposition des chats, des chiens et des chevaux appelle à rester vigilant et doit continuer à être surveillée.

A partir de 2023, le suivi des ventes est complété par un suivi des données d'utilisation des antimicrobiens

La collecte des données de ventes de médicaments vétérinaires a été étendue à l'ensemble des antimicrobiens en 2022. Ainsi des premières estimations ont été effectuées concernant les niveaux d'exposition des animaux aux antifongiques et aux antiprotozoaires.

La règlementation européenne exige que les Etats membres collectent des données d'utilisation des antimicrobiens par espèce animale. Ces données plus précises devraient permettre de mieux cibler les actions à mener dans le cadre de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens. En France, la remontée de données d'utilisation des antimicrobiens par les ayants droit du médicament vétérinaire a été lancée en avril 2023 via l'application en ligne Calypso [1].

[1] https://www.veterinaire.fr/la-profession-veterinaire/calypso-la-plateforme-au-service-du-quotidien-des-veterinaires

SOMMAIRE

1 Suivi des ventes et éléments de contexte

1.1 A propos du suivi des ventes

L’antibiorésistance est un problème majeur de santé publique concernant aussi bien la médecine humaine que la médecine vétérinaire. La surveillance des ventes d’antibiotiques est l’une des sources d’informations importantes utilisées pour l’évaluation et la gestion des risques en matière d’antibiorésistance.

L’Anses-ANMV réalise un suivi des ventes des médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France depuis 1999. Ce suivi est basé sur les déclarations annuelles des titulaires d’autorisations de mise sur le marché, conformément aux dispositions de l’article L. 5141-14-1 du Code de la santé publique. Outre les volumes de ventes de médicaments, les laboratoires pharmaceutiques fournissent également une estimation de la répartition des ventes par espèce animale de destination.

Ce suivi est réalisé selon les normes définies dans le chapitre 6.9 du Code sanitaire pour les animaux terrestres[2] de l’Organisation mondiale de la santé animale (OMSA). Les données de ventes d’antibiotiques en France sont transmises à l’OMSA qui publie un rapport annuel sur les antibiotiques utilisés chez les animaux dans le monde[3]. Ces données sont aussi mises à disposition via une base de données mondiale et interactive, appelée ANIMUSE[4].

La France participe aussi au projet ESVAC (*European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption*) qui a été lancé en 2009 par l’Agence européenne des médicaments (EMA, *European Medicines Agency*) à la demande de la Commission européenne[5]. L’objectif de ce projet est de collecter des données de ventes d’antibiotiques harmonisées pour tous les pays de l’Union européenne.

Pour la première fois cette année, la collecte des données de ventes en France a été étendue à l’ensemble des médicaments vétérinaires contenant des antimicrobiens. Les antimicrobiens sont définis dans le règlement européen comme toute substance ayant une action directe sur les micro-organismes et utilisée pour le traitement ou la prévention d’infections ou de maladies infectieuses, dont les antibiotiques, les antiviraux, les antifongiques et les antiprotozoaires. Ainsi, outre les antibiotiques, la collecte des données a été élargie aux antifongiques et antiprotozoaires (cf. partie 5 de ce rapport) dans l’objectif de se préparer à la déclaration à l’EMA des données sur le volume de ventes des antimicrobiens vétérinaires, telle que prévue dans l'article 57 du règlement européen 2019/6.

[2] https://www.woah.org/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-code-terrestre/
[3] https://www.woah.org/fr/document/annual-report-on-antimicrobial-agents-intended-for-use-in-animals-2/
[4] https://amu.woah.org/amu-system-portal/home
[5] https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory/overview/antimicrobial-resistance/european-surveillance-veterinary-antimicrobial-consumption-esvac

1.2 Objectifs de réduction de l'usage des antibiotiques

1.2.1 Des objectifs atteints depuis le lancement du premier plan Ecoantibio

Dans le domaine de la santé animale, la France s'est engagée à préserver l'efficacité des antibiotiques par la mise en place de deux plans d'action successifs[6]. Le Ministère de l'Agriculture a lancé fin 2011 le premier plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire. Couvrant la période 2012 à 2016, ce plan a fixé un premier objectif global de diminution de 25% en 5 ans de l'exposition des animaux aux antibiotiques (Tableau 1). Suite à la réussite du plan Ecoantibio 1, un 2nd plan a été publié en avril 2017 afin de poursuivre la dynamique, en consolidant les acquis et en poursuivant les actions précédemment engagées.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF)[7] du 13 octobre 2014 a fixé un objectif de réduction de l'usage pour certains antibiotiques d'importance critique en médecine vétérinaire et humaine. Cette loi a aussi instauré plusieurs mesures telles que la fin des remises, rabais et ristournes à compter du 1er janvier 2015. Ceci a induit un sur-stockage de médicaments contenant des antibiotiques par les acteurs de la distribution et/ou de la délivrance du médicament vétérinaire durant l'année 2014, puis en conséquence une baisse plus marquée des ventes en 2015.

La découverte fin 2015 d'un premier mécanisme de résistance à la colistine transférable par plasmide a conduit à la mise en place d'une surveillance renforcée en Europe pour cet antibiotique. En France, le plan Ecoantibio 2 a fixé un objectif spécifique pour la colistine.

Tableau 1 : Objectifs de réduction de l'utilisation des antibiotiques en médecine vétérinaire en France

Source	Objectif	Année de référence	Résultat
Ecoantibio 1	Réduction de 25 % de l'exposition des animaux aux antibiotiques en 5 ans	2011	-37 % en 2016
LAAAF	Réduction de 25 % en 3 ans de l'utilisation des antibiotiques appartenant aux familles des Fluoroquinolones (FQ) et des Céphalosporines de 3e et 4e générations (C34G)	2013	-81 % FQ -75 % C34G en 2016
Ecoantibio 2	Inscrire dans la durée la baisse de l'exposition des animaux aux antibiotiques	2016	-24 % en 2022
Ecoantibio 2	Réduction de 50 % en 5 ans de l'exposition à la colistine en filières bovine, porcine et avicole	Moyenne sur les années 2014 et 2015	-67 % en 2020

Tableau adapté de l'article Urban *et al*., 2022 [8]

[6] https://agriculture.gouv.fr/antibioresistance-tout-savoir-sur-le-plan-ecoantibio

[7] http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do;jsessionid=5691BBA0E2987B8FCBB6195E53853F64.tpdjo07v_2?type=general&idDocument=JORFDOLE000028196878

[8] URBAN, D., CHEVANCE, A., BOUCHARD, D., CHAUVIN, C., ORAND, J.-P., & MOULIN, G. (2022). Réduction de l'utilisation des antibiotiques en filières animales : Quelles mesures, quels résultats, quelles perspectives ?. *INRAE Productions Animales*, *35*(4), 257–274 https://productions-animales.org/article/view/7189

Les plans d'action Ecoantibio et les initiatives prises par les filières ont créé une dynamique qui a permis d'atteindre les objectifs nationaux de réduction de l'exposition animale aux antibiotiques.

1.2.2 L'entrée en application en 2022 de la règlementation européenne

Entrée en application en janvier 2022, la règlementation européenne en pharmacie vétérinaire prévoit un ensemble de mesures qui vise à mieux encadrer et réduire l'usage de certains antimicrobiens[9]. La lutte contre la résistance aux antimicrobiens est en effet un des objectifs phares des règlements européens sur les médicaments vétérinaires n°2019/6 et sur les aliments médicamenteux pour animaux n°2019/4.

Tableau 2 : Articles de la réglementation européenne visant à encadrer l'usage des antimicrobiens

Règlement (UE)	Catégorie	N°des Articles	Contenu de l'article
2019/6 Médicaments vétérinaires	Restrictions d'usage	37(3 à 5) ; 107(5) ; 118 ; 152(1)	Liste des antimicrobiens réservés à l'Homme
		107(6)	Liste d'antimicrobiens dont l'usage hors AMM est interdit ou soumis à conditions
		107(3 à 4)	Utilisation en prophylaxie limitée pour les antibiotiques à un traitement individuel - Utilisation en métaphylaxie limitée
	Prescription	34(1c) ; 105(1 à 4) ; 105(10)	Ordonnance vétérinaire après examen clinique - validité 5 jours -quantité prescrite du médicament limitée à la quantité requise pour le traitement
	Surveillance	57(1 à 3) ; 58(3)	Collecte des données de vente et d'usage
2019/4 Aliments médicamenteux	Qualité	7(3)	Niveaux maximaux spécifiques de contamination croisée
	Prescription	16(5) ; 16(8)	Ordonnance après diagnostic vétérinaire valable 5 jours
		16(9)	Prescription limitée à un seul prémélange médicamenteux
	Restrictions d'usage	16(7)	La durée du traitement est conforme au résumé des caractéristiques du médicament vétérinaire et n'excède pas deux semaines pour les médicaments antibactériens
		17(3)	Pas d'utilisation à des fins prophylactiques.

Tableau adapté de l'article Urban *et al.*, 2022 [10]

[9] https://www.anses.fr/fr/content/les-nouvelles-mesures-europ%C3%A9ennes-en-faveur-de-la-lutte-contre-l%E2%80%99antibior%C3%A9sistance

[10] URBAN, D., CHEVANCE, A., BOUCHARD, D., CHAUVIN, C., ORAND, J.-P., & MOULIN, G. (2022). Réduction de l'utilisation des antibiotiques en filières animales : Quelles mesures, quels résultats, quelles perspectives ?. *INRAE Productions Animales*, *35*(4), 257–274 https://productions-animales.org/article/view/7189

Dans le cadre de cette nouvelle règlementation, le risque d'émergence de phénomènes d'antibiorésistance est désormais un motif de refus de l'autorisation de mise sur le marché des médicaments si le risque de développement de phénomènes d'antibiorésistance l'emporte sur les bénéfices apportés à la santé animale. L'utilisation d'antimicrobiens pour les animaux est désormais plus encadrée (Tableau 2). Une collecte des données d'usage relatives aux médicaments antimicrobiens utilisés chez l'animal est mise en place au niveau européen.

La Commission Européenne a adopté le 19 juillet 2022 un acte d'exécution qui définit une liste d'antimicrobiens ou de groupes d'antimicrobiens à réserver au traitement des infections chez les humains uniquement[11]. Par conséquent, depuis janvier 2023 (six mois après la publication), l'utilisation de ces antimicrobiens chez les animaux n'est plus autorisée en Union Européenne. La liste est basée sur les recommandations de l'EMA[12] sur les mesures d'exécution en vertu de l'Article 37, paragraphe 5, du règlement (UE) 2019/6.

Par ailleurs, le règlement 2019/6 est un des premiers règlements européens à prévoir des mesures dites « miroirs » permettant d'interdire l'utilisation, chez les animaux ou dans les produits d'origine animale exportés à partir de pays tiers vers l'Union, des médicaments antimicrobiens dans le but de favoriser la croissance et d'augmenter le rendement, et des antimicrobiens réservés à l'usage humain.

L'EMA a également publié en juin 2023 un avis scientifique concernant l'article 107, paragraphe 6, relatif à l'utilisation hors-AMM des antimicrobiens[13].

L'ensemble des dispositions règlementaires européennes soutiendra le nouvel objectif de réduction des ventes d'antibiotiques dans l'Union Européenne.

1.2.3 Un nouvel objectif européen

Afin de construire « une planète en bonne santé pour tous », le Pacte vert pour l'Europe[14] appelle l'UE à mieux surveiller, notifier et prévenir, entre autres, la pollution de l'air, de l'eau, des sols et des produits de consommation, et à mieux y remédier. C'est dans le cadre de ce pacte appelé « The European Green Deal » que la Commission européenne a communiqué le 20 mai 2022 le Plan d'action de l'UE[15]. Celui-ci définit les objectifs concernant l'agriculture et l'alimentation avec la stratégie "De la fourche à la fourchette" et la protection de la biodiversité. La réduction de l'utilisation des pesticides, des engrais et des antimicrobiens font partie des objectifs « zéro pollution » pour 2030. L'Annexe 2 de ce Plan d'action de l'UE précise l'origine, les valeurs de référence, les méthodologies et le contexte de ces objectifs.

Pour les antibiotiques destinés aux animaux d'élevage et à l'aquaculture, l'objectif est de réduire de 50 % les ventes totales de l'UE d'ici à 2030, en prenant 2018 comme année de référence.

[11] https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/11653-Resistance-aux-medicaments-liste-des-medicaments-antimicrobiens-reserves-au-traitement-chez-les-humains_fr
[12] https://www.ema.europa.eu/en/documents/regulatory-procedural-guideline/advice-designation-antimicrobials-groups-antimicrobials-reserved-treatment-certain-infections-humans/6-veterinary-medicinal-products_en.pdf
[13] https://www.ema.europa.eu/en/documents/regulatory-procedural-guideline/scientific-advice-under-art1076-regeu2019/6-establishment-list-antimicrobials-which-shall-not-be-used-accordance-art-112-113-114-which-shall_en.pdf
[14] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN
[15] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0400&qid=1623311742827#footnote20

2 Tonnage d'antibiotiques et niveau d'exposition des animaux en France

2.1 Tonnages d'antibiotiques vendus

2.1.1 Tonnage en 2022

En 2022, le volume total des ventes s'élève à 276 tonnes d'antibiotiques. Cinq familles d'antibiotiques (Tétracyclines, Pénicillines, Sulfamides, Aminoglycosides et Macrolides) représentent 87 % du tonnage (Tableau 3). Les antibiotiques d'importance critique (Céphalosporines de dernières générations et Fluoroquinolones) représentent 0,3 % du tonnage.

Tableau 3 : Répartition du tonnage en 2022 par famille d'antibiotiques et par forme pharmaceutique

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	FORMES ORALES HORS PREMELANGES	INJECTABLES	INTRAMAMMAIRES ET INTRAUTERINS	MEDICAMENTS TOPIQUES	TOTAL	PART DE LA FAMILLE (%)
AMINOGLYCOSIDES	0,58	12,62	25,07	1,27	0,20	39,73	14,40%
AUTRES ANTIBIOTIQUES		1,60		0,04	0,02	1,66	0,60%
CEPHALOSPORINES 1&2G		3,65	0,04	1,14		4,83	1,75%
CEPHALOSPORINES 3&4G			0,10	0,00		0,10	0,04%
FLUOROQUINOLONES		0,43	0,27		0,00	0,70	0,25%
LINCOSAMIDES		2,43	0,62	0,01		3,06	1,11%
MACROLIDES	0,44	14,43	5,72			20,59	7,46%
PENICILLINES	0,35	29,10	25,82	1,93		57,20	20,73%
PHENICOLES		0,22	5,18		0,12	5,51	2,00%
PLEUROMUTILINES	0,28	1,85	0,01			2,14	0,78%
POLYPEPTIDES	0,10	7,72	0,37	0,11	0,00	8,31	3,01%
QUINOLONES		1,41				1,41	0,51%
SULFAMIDES	5,58	33,03	5,72		0,41	44,74	16,21%
TETRACYCLINES	9,04	57,35	8,08	1,23	2,43	78,13	28,32%
TRIMETHOPRIME	0,81	5,87	1,11			7,79	2,82%
TOTAL	17,18	171,70	78,11	5,72	3,19	275,89	100,00%
PART DE LA FORME (%)	6,23%	62,23%	28,31%	2,07%	1,16%	100,00%	

* Autres antibiotiques : acide fusidique, dimétridazole, métronidazole et rifaximine

2.1.2 Evolution du tonnage d'antibiotiques

Depuis le début du suivi en 1999, la baisse du tonnage d'antibiotiques est de 1038 tonnes, soit une diminution de 79 %. Les tonnages présentés dans la Figure 1 n'incluent pas les médicaments topiques.

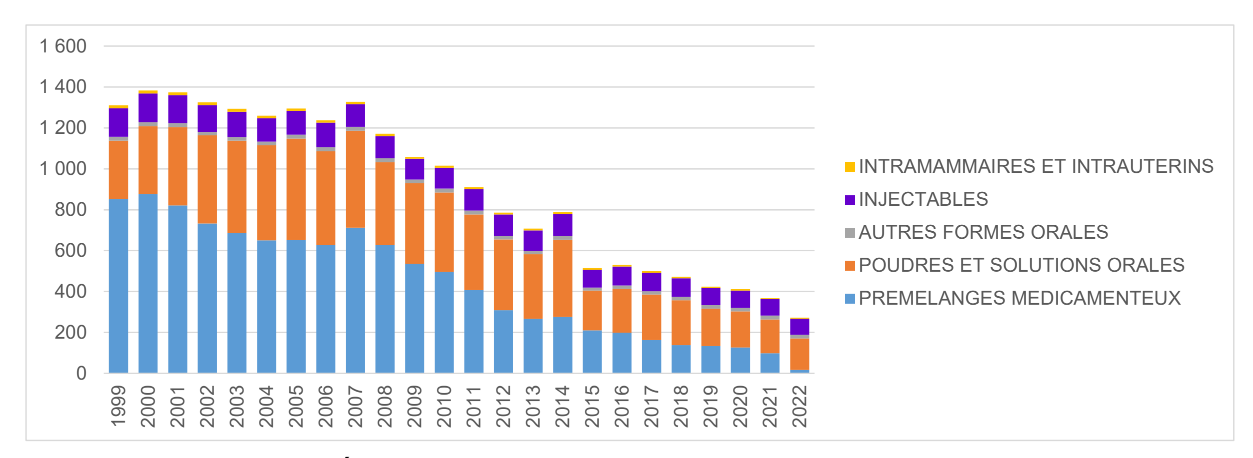


Figure 1 : Évolution du tonnage par forme pharmaceutique depuis 1999

Le tonnage d'antibiotiques en 2022 est 70,0 % plus faible que le tonnage en 2011, année de référence du premier plan Ecoantibio. Si les tonnages ont diminué pour toutes les formes pharmaceutiques, cette évolution est très majoritairement imputable à une baisse des ventes d'antibiotiques administrés par voie orale (-95,8 % pour les prémélanges médicamenteux et -58,5 % pour les poudres et solutions orales).

Le tonnage a diminué de 25,9 % par rapport à 2021, soit une baisse beaucoup plus prononcée qu'au cours des cinq dernières années. Cette évolution en un an est principalement due à la baisse du tonnage pour les prémélanges médicamenteux (-82,5 %). Ce phénomène est à mettre en regard de l'entrée en vigueur du règlement 2019/4. En effet, depuis le 28 janvier 2022, l'utilisation en prophylaxie d'aliments médicamenteux contenant un antimicrobien est notamment interdite, et les utilisations en métaphylaxie sont davantage encadrées.

Le tonnage des poudres et solutions orales continue aussi de diminuer (-7,2 % en 1 an). On n'observe ainsi pas de phénomène de report d'une forme vers une autre en 2022.

Par rapport à 2021, une baisse de 66 tonnes pour les Sulfamides et les Tétracyclines est enregistrée, soit des diminutions respectives de 39,4 % et 33,0 % en un an. Les données détaillées par forme pharmaceutique et par famille sont présentées dans l'Annexe 5.

2.1.3 Objectif Green Deal - tendance pour la France

Réduire de 50 % les ventes globales d'antibiotiques pour les seuls animaux d'élevage et l'aquaculture dans l'UE d'ici 2030 est le nouvel objectif « collectif » fixé au niveau européen.

Il est néanmoins intéressant de regarder l'évolution des ventes d'antibiotiques en France au regard de cet objectif de réduction des ventes. L'indicateur présenté dans la Figure 2 correspond au rapport entre la quantité d'antibiotiques vendue rapportée à la biomasse animale (en mg/PCU) ; cet indicateur étant calculé annuellement dans le rapport ESVAC[16].

[16] https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory/overview/antimicrobial-resistance/european-surveillance-veterinary-antimicrobial-consumption-esvac#annual-report-on-sales-of-veterinary-antimicrobial-medicinal-products-section

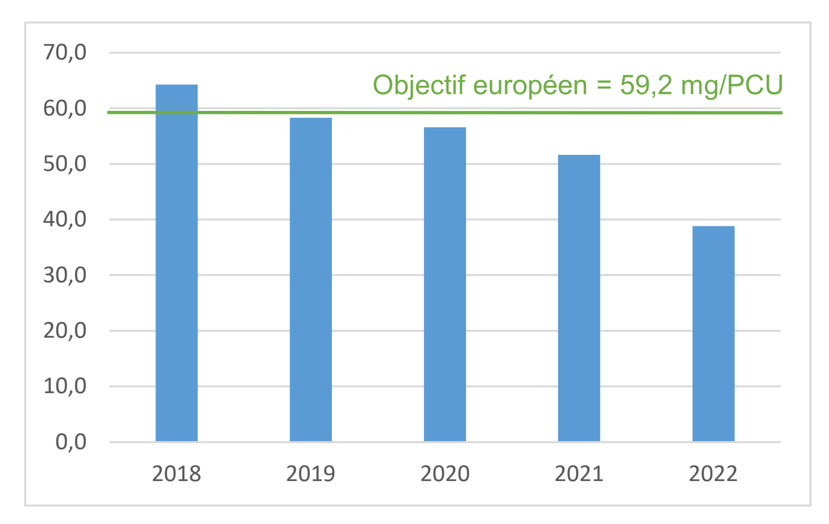


Figure 2 : Evolution des ventes d'antibiotiques en France pour les traitements destinés aux animaux d'élevage et à l'aquaculture (en mg/PCU)

Selon les autorités européennes, l'objectif du Green Deal est de passer sous le seuil de 59,2 mg/PCU d'ici 2030. Grâce aux baisses successives du tonnage d'antibiotiques vendus, la France a atteint ce seuil dès 2019. La forte baisse de l'indicateur au cours de la dernière année s'explique principalement par la diminution importante de l'utilisation des prémélanges médicamenteux.

2.2 Indicateurs d'exposition aux antibiotiques

L'indicateur d'exposition ALEA

Le tonnage d'antibiotiques vendus est un indicateur qui permet de suivre l'évolution des ventes au cours du temps. Pour autant cet indicateur ne représente pas bien l'usage des antibiotiques pour traiter les animaux. En effet, le tonnage ne prend pas en considération la biomasse animale en France qui évolue chaque année, ainsi que l'activité thérapeutique des antibiotiques (car les antibiotiques les plus récents sont généralement plus actifs et nécessitent l'administration d'une quantité plus faible de substance active). Une baisse de tonnage pourrait donc hypothétiquement être le fait d'un report des usages vers des molécules plus récentes, et qui peuvent être d'importance critique pour la médecine humaine et vétérinaire.

Pour suivre l'évolution de la prescription de médicaments antibiotiques au cours du temps, un indicateur d'exposition dit ALEA a été établi. Pour cela, le poids vif traité est estimé en prenant en compte la posologie et la durée d'administration de chaque médicament ; puis il est divisé par la biomasse animale potentiellement utilisatrice d'antibiotiques sur l'année pour obtenir l'ALEA. Cet indicateur d'exposition est particulièrement intéressant pour mesurer les effets des actions mises en place au plan national.

2.2.1 Poids vifs traités en 2022

Les prémélanges médicamenteux sont généralement des médicaments contenant des molécules anciennes et sont administrés sur une longue période. Bien qu'ils représentent près de 6 % du tonnage, ils correspondent à 1 % du poids vif traité (Tableau 4).

En 2022, les traitements par voie orale représentent 48 % du poids vif traité, *versus* 52 % pour les traitements par voie parentérale.

Les Fluoroquinolones et les Céphalosporines de dernières générations ont permis de traiter environ 1 % du poids vif traité.

Tableau 4 : Poids vifs traités en 2022 par famille d'antibiotiques et par forme pharmaceutique (en tonnes)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES *	INJECTABLES	TOTAL	PART DE LA FAMILLE (%)
AMINOGLYCOSIDES	2 090	83 403	4 058	612 722	702 273	13,54%
AUTRES ANTIBIOTIQUES	0	0	5 954	0	5 954	0,11%
CEPHALOSPORINES 1&2G	0	18	11 513	498	12 029	0,23%
CEPHALOSPORINES 3&4G	0	0	0	15 923	15 923	0,31%
FLUOROQUINOLONES	0	7 309	1 173	30 670	39 152	0,75%
LINCOSAMIDES	0	30 329	1323	22 519	54 171	1,04%
MACROLIDES	2 905	104 115	2 127	486 507	595 654	11,49%
PENICILLINES	3 459	314 186	64 864	901 135	1 283 644	24,75%
PHENICOLES	0	4 302	0	136 235	140 537	2,71%
PLEUROMUTILINES	3 621	14 290	0	312	18 223	0,35%
POLYPEPTIDES	2 822	357 825	3 811	51 685	416 143	8,02%
QUINOLONES	0	19 800	52	0	19 852	0,38%
SULFAMIDES	19 451	199 072	9 729	142 514	370 766	7,15%
TETRACYCLINES	26 401	712 869	10 001	421 518	1 170 789	22,58%
TRIMETHOPRIME	14 976	179 118	5 596	141 203	340 893	6,57%
TOTAL (en tonnes)	56 274	1 815 440	108 523	2 170 452	4 150 689	100,00%
PART DE LA FORME (%)	1,36%	43,74%	2,61%	52,29%	100,00%	

* Autres formes orales : comprimés, pâtes orales, bolus…

2.2.2 Evolution de l'exposition par forme pharmaceutique

Le niveau d'exposition des animaux aux antibiotiques a diminué de 48,0 % depuis 1999 (Figure 3). L'exposition globale en 2022 a diminué de 51,6 % par rapport à 2011. Toutes voies d'administration et espèces animales confondues, l'exposition animale en France a diminué de 8,6 % par rapport à 2021.

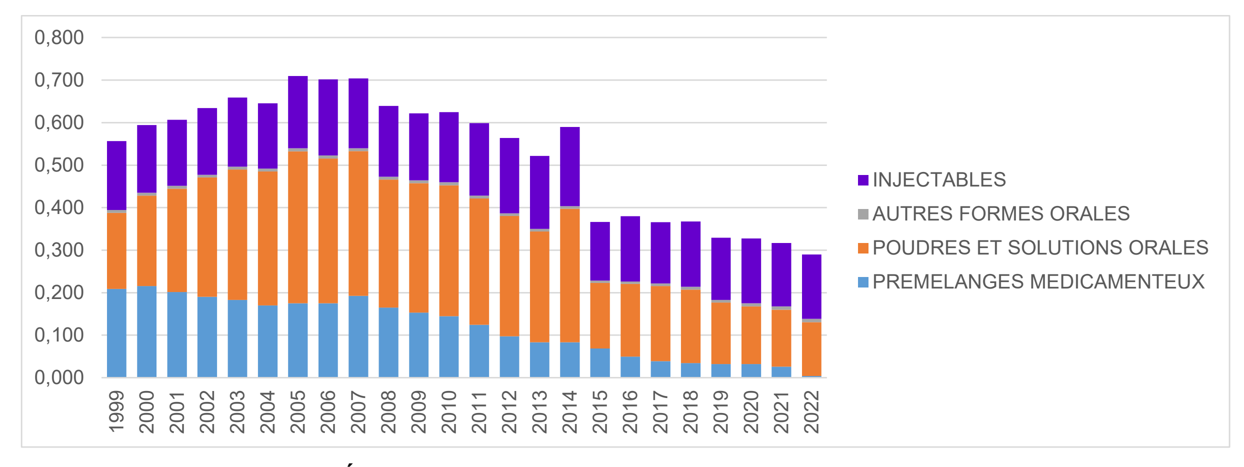


Figure 3 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 1999

L'exposition aux antibiotiques via les prémélanges médicamenteux a diminué de 96,8 % depuis 2011, et de 85,0 % par rapport à 2021. La baisse de l'exposition via les prémélanges en 2022 représente 82 % de la réduction globale de l'exposition animale en 2022. On n'observe globalement pas de phénomène de report des prémélanges vers une autre forme en 2022.

L'exposition via les poudres et solutions orales a diminué de 5,2 % entre 2021 et 2022, et de 57,4 % depuis 2011. L'exposition par les autres formes orales (comprimés, pâtes, bolus…) est faible et relativement stable depuis 1999. Globalement, la baisse de l'exposition par la voie orale est de 17,5 % en un an et de 67,7 % par rapport à 2011.

L'exposition par la voie parentérale a diminué de 12,3 % depuis 2011 et est relativement stable sur les dernières années (+1,4 % en un an). L'exposition via les injectables représente désormais plus de la moitié de l'exposition des animaux aux antibiotiques en France (52 % en 2022 versus 28% en 2011).

2.2.3 Évolution de l'exposition par famille

Après une forte baisse de l'exposition animale au cours du premier plan Ecoantibio (-36,6 % entre 2011 et 2016), le niveau d'exposition continue de diminuer (-23,7 % par rapport à 2016).

La Figure 4 représente la baisse de l'exposition animale par famille : cette baisse observée depuis 2011 est essentiellement imputable à une diminution de l'exposition aux Polypeptides (-79,1 %), aux Tétracyclines (-52,8 %), aux Sulfamides (-51,1 %), aux Macrolides (-34,7 %), aux Céphalosporines de 3e et 4e générations (-94,7 %) et aux Fluoroquinolones (-87,6 %).

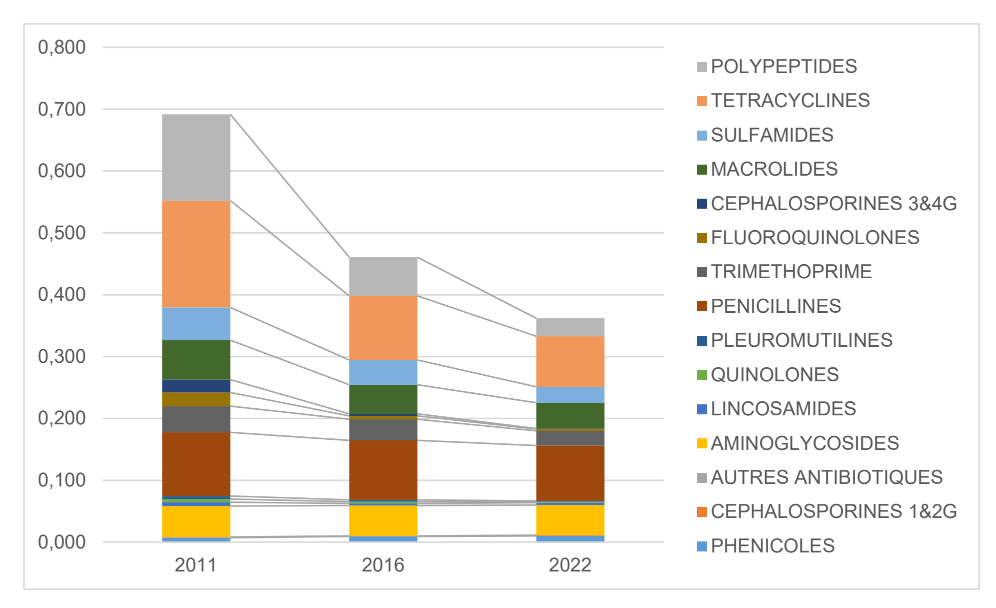


Figure 4 : Evolution des indicateurs ALEA par famille d'antibiotiques entre 2011, 2016 et 2022

Des baisses importantes ont été enregistrées par rapport à 2021 pour les Tétracyclines, Polypeptides, Sulfamides et Triméthoprime (Figure 5).

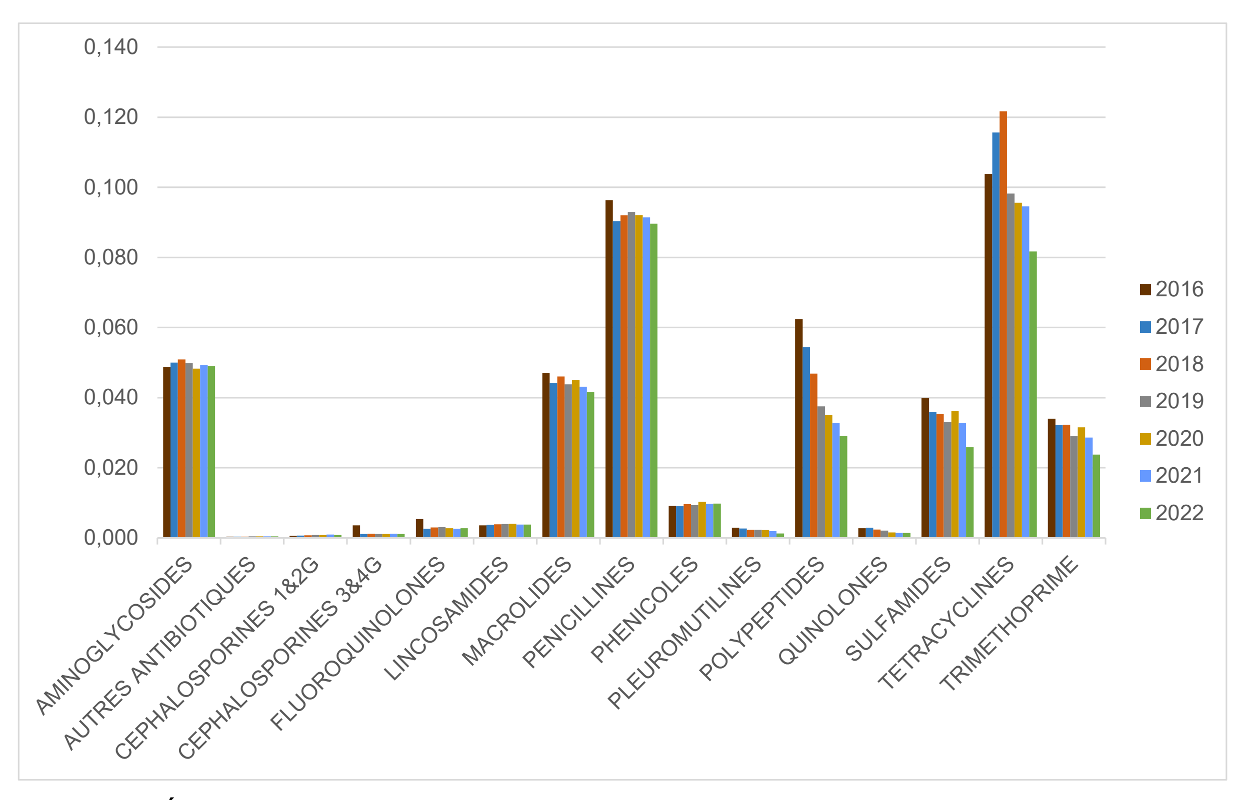


Figure 5 : Évolution de l'exposition animale en France par famille d'antibiotiques depuis 2016 (ALEA)

3 Indicateurs de ventes et d'exposition aux antibiotiques par espèce

Cette partie synthétise les évolutions de l'exposition pour les principales espèces animales (les données détaillées par espèce sont disponibles dans l'Annexe 5).

L'évolution sur les données de ventes attribuées aux chevaux, ovins-caprins et poissons ne sont pas détaillées dans cette partie, notamment du fait d'incertitudes méthodologiques (cf. partie 7.1). Néanmoins, si on constate une baisse de 1,2% de l'exposition pour les chevaux sur la dernière année, l'augmentation estimée entre 2020 et 2021 (+17,7 %) appelle à rester vigilant.

3.1 Indicateurs par espèce en 2022

3.1.1 Tonnage d'antibiotiques et niveau d'exposition

En rapportant le tonnage vendu à la biomasse animale potentiellement utilisatrice d'antibiotiques, on estime qu'en 2022 il a été vendu l'équivalent de 19 mg d'antibiotiques par kilogramme de poids vif, avec des disparités selon les espèces (Tableau 5).

Tableau 5 : Tonnage par espèce en 2022 et quantités d'antibiotiques par kilogramme de poids vif

	Bovins	Porcs	Volailles	Lapins	Chats & Chiens	Ovins & Caprins	Chevaux	Poissons	Autres	Total
Tonnage vendu	111,16	60,32	45,90	11,49	20,68	13,29	10,70	1,71	0,64	275,89
% du tonnage total	40,29%	21,86%	16,64%	4,16%	7,50%	4,82%	3,88%	0,62%	0,23%	100,00%
Ventes en mg/kg	13,37	22,09	24,45	180,54	119,13	22,60	21,46	37,81	18,48	19,26

D'après les ALEA estimés en 2022 (Tableau 6), les lapins, les chats et les chiens sont les espèces les plus exposées aux antibiotiques par les voies orale et parentérale.

Tableau 6 : Poids vif traité et indicateur d'exposition ALEA par espèce en 2022

	Bovins	Porcs	Volailles	Lapins	Chats & Chiens	Ovins & Caprins	Chevaux	Poissons	Autres	Total
Poids vif traité (tonnes)	2 113 169	991 721	531 510	72 794	126 283	173 814	126 051	9 445	5 902	4 150 689
Part du poids vif traité	50,91%	23,89%	12,81%	1,75%	3,04%	4,19%	3,04%	0,23%	0,14%	100,00%
Biomasse (tonnes)	8 314 115	2 730 633	1 877 374	63 635	173 600	588 037	498 492	45 164	34 878	14 325 928
Part de la biomasse	58,04%	19,06%	13,10%	0,44%	1,21%	4,10%	3,48%	0,32%	0,24%	100,00%
ALEA	0,254	0,363	0,283	1,144	0,727	0,296	0,253	0,209	0,169	0,290

3.1.2 Profil d'exposition aux antibiotiques selon la catégorisation européenne

Le groupe AMEG de l'EMA (*Antimicrobial Advice* Ad Hoc *Expert Group*) a produit une catégorisation des antibiotiques en fonction des conséquences pour la santé publique de l'antibiorésistance liée à leur usage chez l'animal. Cette catégorisation européenne publiée en 2019 doit être considérée comme un outil d'aide à la décision pour les vétérinaires pour le choix de l'antibiotique à utiliser[17]. Cette catégorisation ne remplace pas néanmoins les recommandations de traitement qui prennent en compte d'autres facteurs.

Les antibiotiques de la catégorie B « Restreindre » sont d'importance critique en médecine humaine ; leur usage chez l'animal doit être restreint afin de limiter les risques pour la santé publique. Il s'agit de toutes les Céphalosporines de 3e et 4e générations, des Fluoroquinolones et autres Quinolones, ainsi que des polymyxines (dont la colistine).

Concernant les antibiotiques de la catégorie C « Attention », il s'agit des Aminoglycosides (à l'exception de la spectinomycine), des Aminopénicillines en combinaison avec un inhibiteur de bêta-lactamase, des Céphalosporines de 1ère et 2e générations, des Phénicolés, des Lincosamides, des Pleuromutilines, des Macrolides et de la rifaximine. Il existe généralement des alternatives à ces antibiotiques en médecine humaine. En revanche, pour certaines indications thérapeutiques vétérinaires, il n'existe pas d'alternative d'antibiotiques de la catégorie D utilisable, rendant ainsi l'usage de ces antibiotiques de catégorie C nécessaire.

Les antibiotiques de la catégorie D « Prudence » sont ceux qui doivent être utilisés en traitement initial chaque fois que cela est possible. Ces antibiotiques demeurent néanmoins à utiliser avec prudence, seulement lorsque cela est nécessaire au plan thérapeutique.

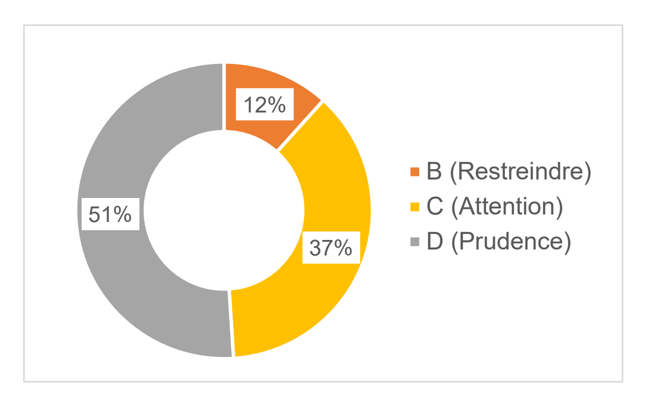


Figure 6 : Profil d'exposition des animaux aux antibiotiques en 2022 en France selon les catégories de l'AMEG (*Antimicrobial Advice* Ad Hoc *Expert Group*)

En 2022 en France, plus de la moitié des antibiotiques administrés aux animaux par voies orale et parentérale appartiennent à la catégorie D (Figure 6). Les profils d'exposition des animaux restent néanmoins variables d'une espèce à l'autre (Tableau 7).

Ces profils sont à interpréter avec prudence car ils dépendent notamment de la disponibilité des médicaments sur le marché, et ils ne prennent pas en compte les niveaux d'exposition qui varient selon les espèces animales.

[17] https://www.ema.europa.eu/documents/report/infographic-categorisation-antibiotics-use-animals-prudent-responsible-use_fr.pdf

Tableau 7 : Profil d'exposition aux antibiotiques par espèce en 2022 en France selon les catégories de l'AMEG (Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group)

	Bovins	Porcs	Volailles	Lapins	Chats & Chiens	Ovins & Caprins	Chevaux	Total
B (Restreindre)	6%	15%	33%	15%	5%	4%	1%	12%
C (Attention)	50%	30%	6%	22%	74%	26%	2%	37%
D (Prudence)	44%	55%	61%	63%	21%	70%	97%	51%

Afin de préserver la confidentialité des données de ventes des médicaments, le profil d'exposition des poissons n'est pas présenté dans le Tableau 7.

3.2 Bovins

Les bovins sont traités avec des médicaments contenant des antibiotiques administrés par les voies orale, parentérale, intramammaire, intra-utérine et cutanée. En 2022, la quantité d'antibiotiques correspondant aux médicaments topiques représente 0,5 % du tonnage total d'antibiotiques vendus pour les bovins.

■ Traitements oraux et parentéraux

L'indicateur d'exposition ALEA a diminué de 22,6 % depuis 2011 pour les bovins, avec une diminution de 18,2 % pour les traitements parentéraux et de 34,3 % pour les traitements oraux (Figure 7). Le niveau d'exposition en 2022 est proche de celui estimé en 2021 (+0,5 %) : +1,2 % pour les injectables et -1,7 % pour les traitements oraux. L'exposition via les prémélanges médicamenteux et les autres formes orales représente moins de 0,5 % de l'exposition des bovins en 2022.

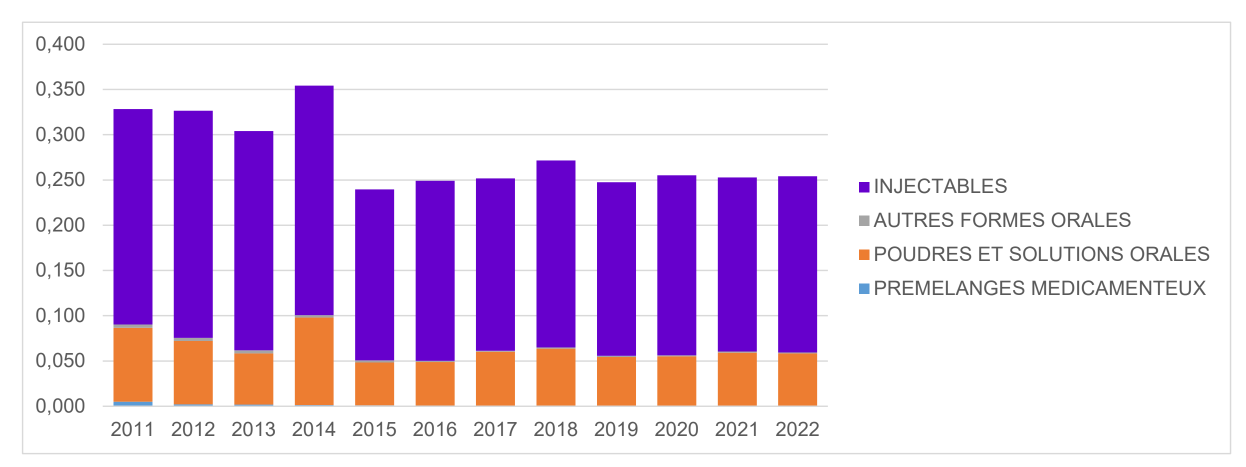


Figure 7 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 2011 pour les bovins

Après une baisse de 24,2 % entre 2011 et 2016, le niveau d'exposition des bovins est relativement stable sur les dernières années (+2,0 % par rapport à l'ALEA de 2016).

De fortes diminutions d'exposition ont été observées par rapport à 2011 pour les Céphalosporines de dernières générations (-95,3 %), Fluoroquinolones (-89,1 %) et Macrolides (-24,1 %) (Figure 8).

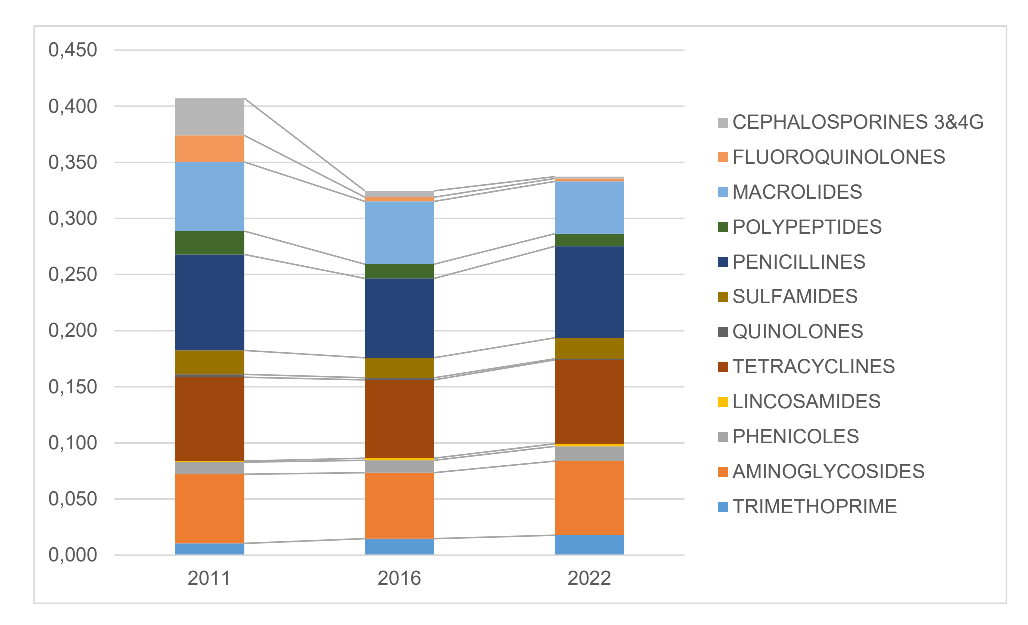


Figure 8 : Evolution des indicateurs ALEA par famille entre 2011, 2016 et 2022 pour les bovins

Depuis 2016, une relative stabilisation de l'exposition des bovins est observée pour la majorité des familles d'antibiotiques, excepté pour les Macrolides (-16,6 %) et les Pénicillines (+15,4%) (Figure 9). Entre 2021 et 2022, l'exposition aux antibiotiques a principalement diminué pour les Tétracyclines (-6,7 %) et a augmenté pour les Pénicillines (+7,9 %) et les Aminoglycosides (+2,9 %).

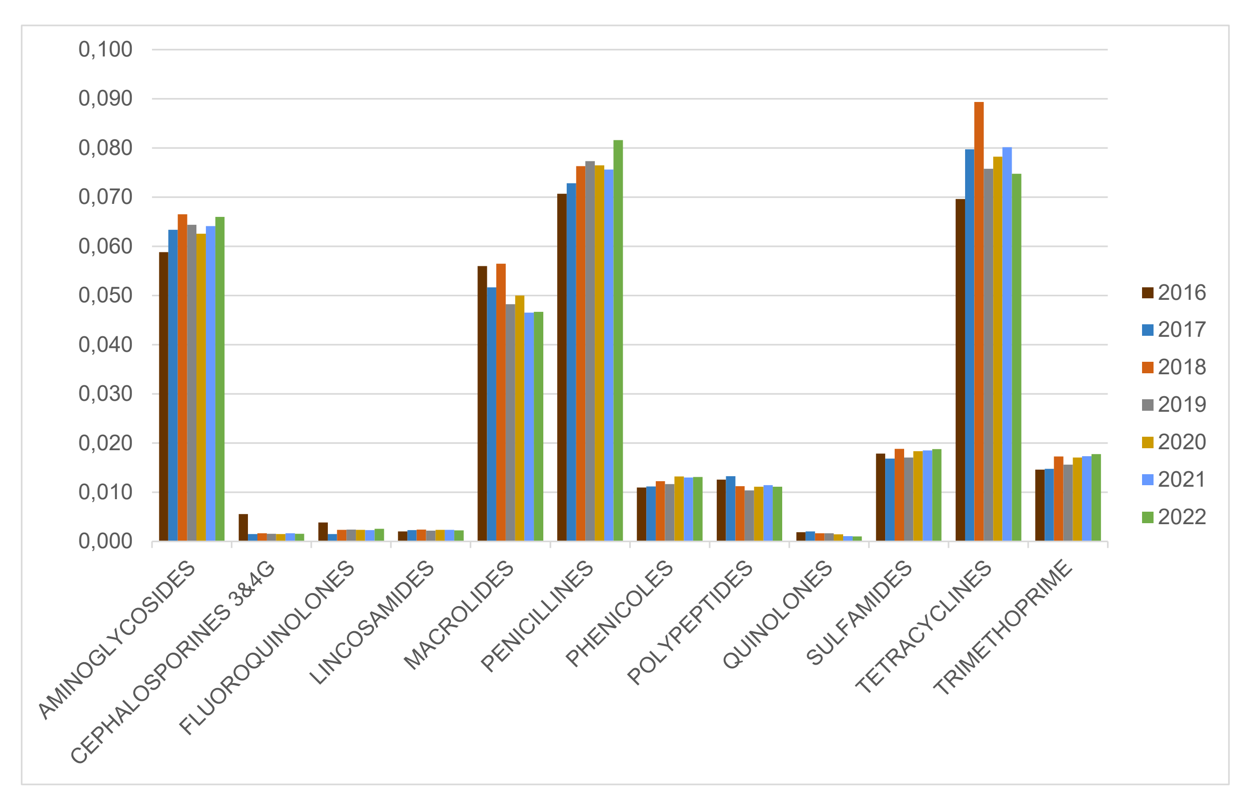


Figure 9 : Évolution de l'exposition des bovins par famille d'antibiotiques depuis 2016 (ALEA)

Les titulaires d'AMM ont estimé la part des ventes pour les catégories « Veaux » et « Autres bovins », pour chaque présentation. Bien que cet exercice soit difficile et approximatif, ces

informations permettent d'estimer le profil d'utilisation des antibiotiques pour ces deux stades physiologiques. Chez les bovins, 87,0 % du poids vif traité par la voie parentérale correspondraient à la catégorie « Autres Bovins ». Les Veaux sont majoritairement traités par la voie orale (69,3 % du poids vif traité des veaux). Les veaux sont majoritairement traités avec des Tétracyclines, alors que les Pénicillines, Aminoglycosides sont les familles les plus utilisées pour traiter les autres bovins par voie parentérale (Figure 10).

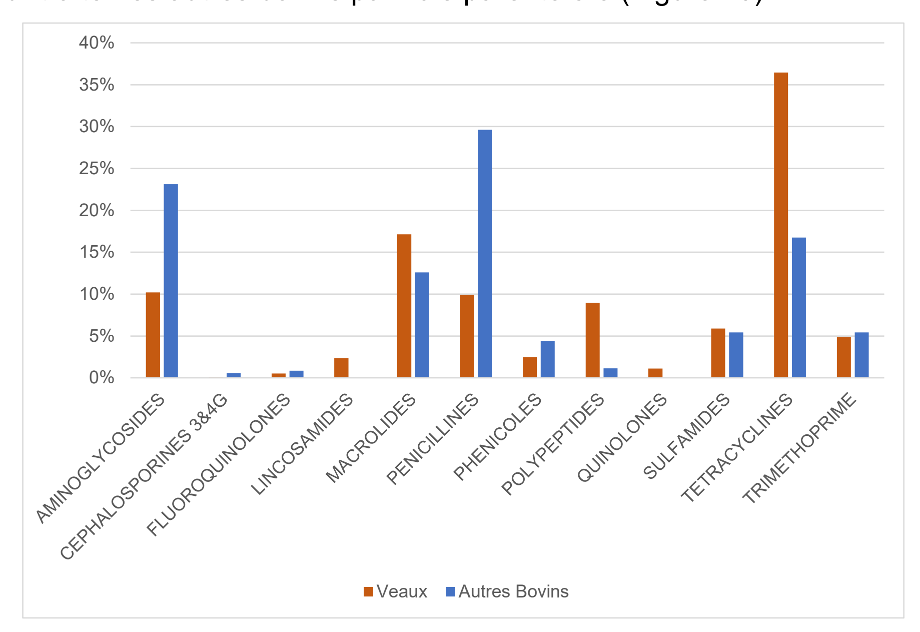


Figure 10 : Profils d'utilisation des antibiotiques pour les veaux et les autres bovins en 2022, d'après les poids vifs traités

Traitements intramammaires

Pour chaque médicament intramammaire, le nombre de traitements en période de lactation est calculé en rapportant le nombre d'applicateurs vendus par le nombre d'applicateurs nécessaires pour traiter un quartier, tel que décrit dans le RCP du médicament. Le nombre de traitements au tarissement est calculé en divisant le nombre d'applicateurs vendus par 4 (traitement de tous les quartiers par animal). Il est intéressant de suivre l'évolution du nombre de traitements intramammaires par vache laitière (Figure 11).

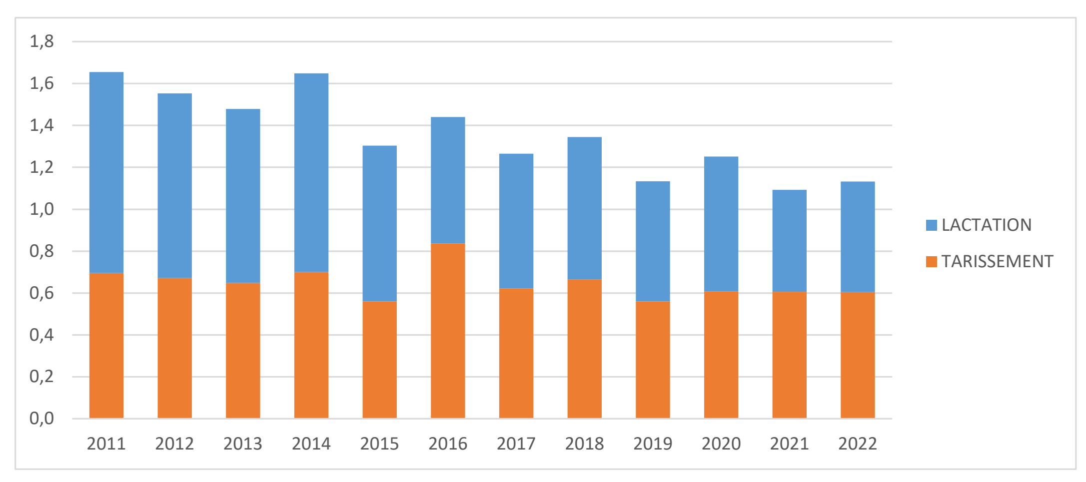


Figure 11 : Évolution du nombre de traitements intramammaires par vache laitière depuis 2011

Le nombre de traitements intramammaires par vache laitière est estimé en 2022 à 1,13 traitement par vache laitière. Cet indicateur a diminué de 31,5 % par rapport à 2011. Une augmentation de 3,7 % est observée sur la dernière année, mais on constate que cet indicateur est relativement fluctuant d'une année sur l'autre.

En 2022, le nombre de traitements intramammaires est estimé à 53 traitements pour 100 vaches laitières en période de lactation et à 61 traitements pour 100 vaches au tarissement. Entre 2011 et 2022, le nombre de traitements intramammaires par vache laitière a baissé de 12,9 % pour les traitements administrés au tarissement et de 45,0 % pour les traitements en période de lactation.

Les Aminoglycosides, Polypeptides et Tétracyclines sont les familles les plus utilisées en période de lactation, et dans une moindre mesure les Céphalosporines de 1ère et 2e générations et les Pénicillines. Les familles les plus utilisées au tarissement sont les Céphalosporines de 1ère et 2e générations, Pénicillines et Aminoglycosides.

Le nombre de traitements intramammaires à base de Céphalosporines de dernières générations par vache laitière a baissé de 99,3 % entre 2013 et 2022 et a diminué de 13,9 % par rapport à 2021. Selon les données déclarées, 2 vaches laitières sur 1000 auraient reçu un traitement intramammaire à base de Céphalosporines de 3e et 4e générations en 2022.

3.3 Porcs

Les porcs sont traités avec des médicaments contenant des antibiotiques administrés par les voies orale, parentérale et cutanée. En 2022, la quantité d'antibiotiques correspondant aux médicaments topiques représente 0,03 % du tonnage total d'antibiotiques vendus pour les porcs.

■ Traitements oraux et parentéraux

L'indicateur d'exposition ALEA a diminué de 67,1 % depuis 2011 pour les porcs, avec une diminution de 4,2 % pour les traitements parentéraux et de 75,5 % pour les traitements oraux (Figure 12). Le niveau d'exposition a fortement baissé au cours de la dernière année : -20,7 % entre 2021 et 2022. Cette baisse est principalement due à une diminution de l'exposition pour les prémélanges médicamenteux (-88,7 % en un an). L'exposition a diminué de 5,8 % pour les poudres et solutions orales et de 1,3 % pour les injectables.

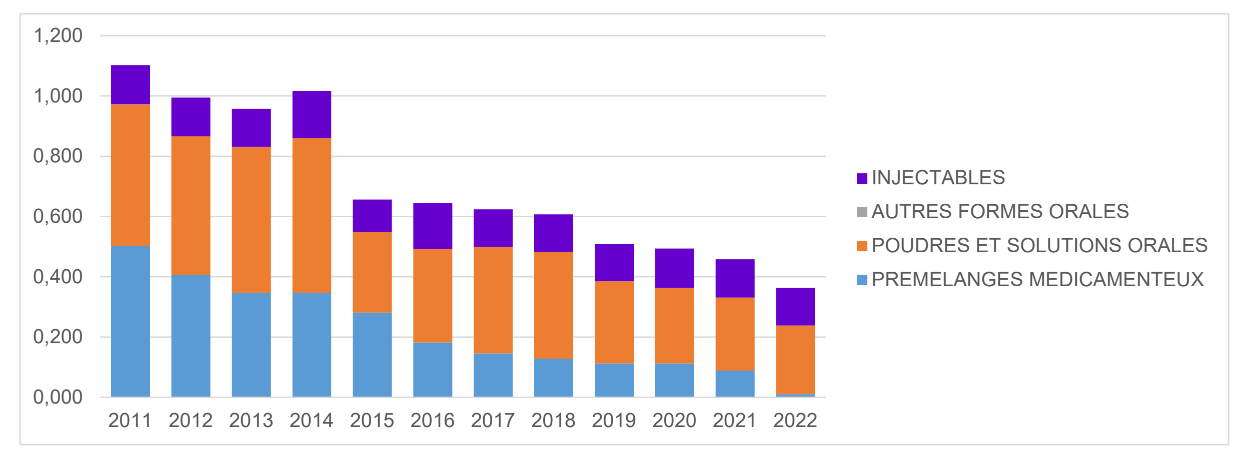


Figure 12 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 2011 pour les porcs

Après une baisse de 41,5 % entre 2011 et 2016, le niveau d'exposition des porcs a encore diminué de 43,7 % par rapport à 2016.

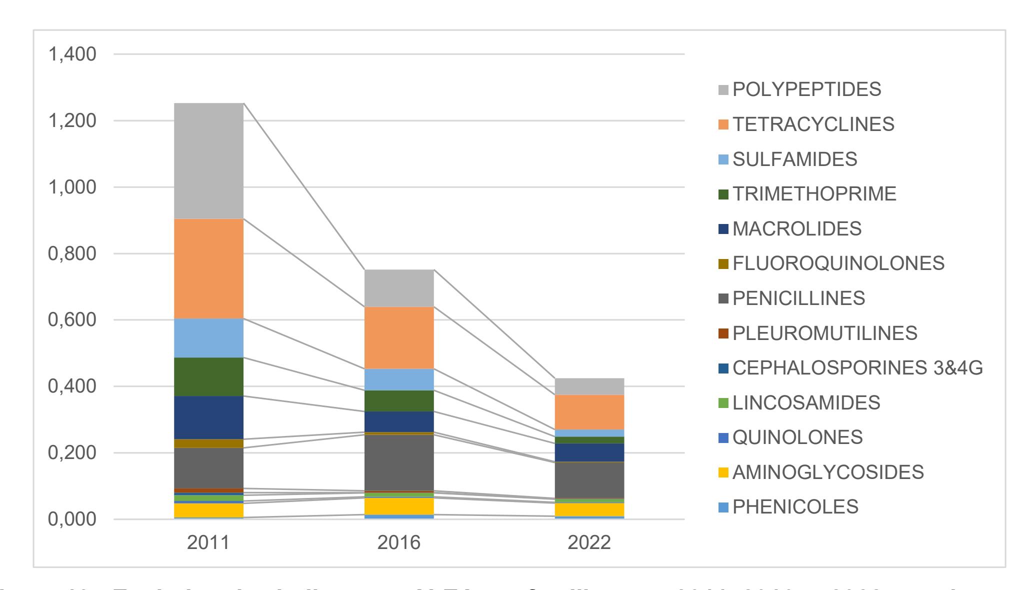


Figure 13 : Evolution des indicateurs ALEA par famille entre 2011, 2016 et 2022 pour les porcs

Par rapport à 2011, de fortes diminutions d'exposition ont été observées pour les Polypeptides (-85,6 %), Tétracyclines (-65,3 %), Sulfamides et Triméthoprime (-81,9 %) et Macrolides (- 57,8 %), (Figure 13). Après une augmentation entre 2011 et 2016, le niveau d'exposition aux Pénicillines a fortement baissé sur les dernières années.

Entre 2016 et 2021, l'exposition des porcs a diminué de manière progressive pour la majorité des familles d'antibiotiques (Figure 14), puis des baisses importantes ont été enregistrées par rapport à 2021 pour les Tétracyclines (-22,4 %), les Pénicillines (-20,7 %), les Sulfamides et Triméthoprime (-49,9 %). Ces baisses en un an sont surtout dues à une forte diminution de l'utilisation des aliments médicamenteux contenant des antibiotiques (cf. partie 6.3 de ce rapport). Il ne semble pas y avoir de report de l'exposition vers une autre forme pharmaceutique.

Sur cette période, la diminution de l'exposition aux Macrolides est de 12,2 %, mais une modification des pratiques est observée : alors qu'en 2016 l'exposition par voie orale était majoritaire, l'exposition par voie parentérale a augmenté de 66,4 % et représente 70 % de l'exposition aux Macrolides en 2022 (*versus* 37 % en 2016). Les injectables contenant de la tulathromycine représentent 55 % de l'exposition aux Macrolides chez les porcs en 2022.

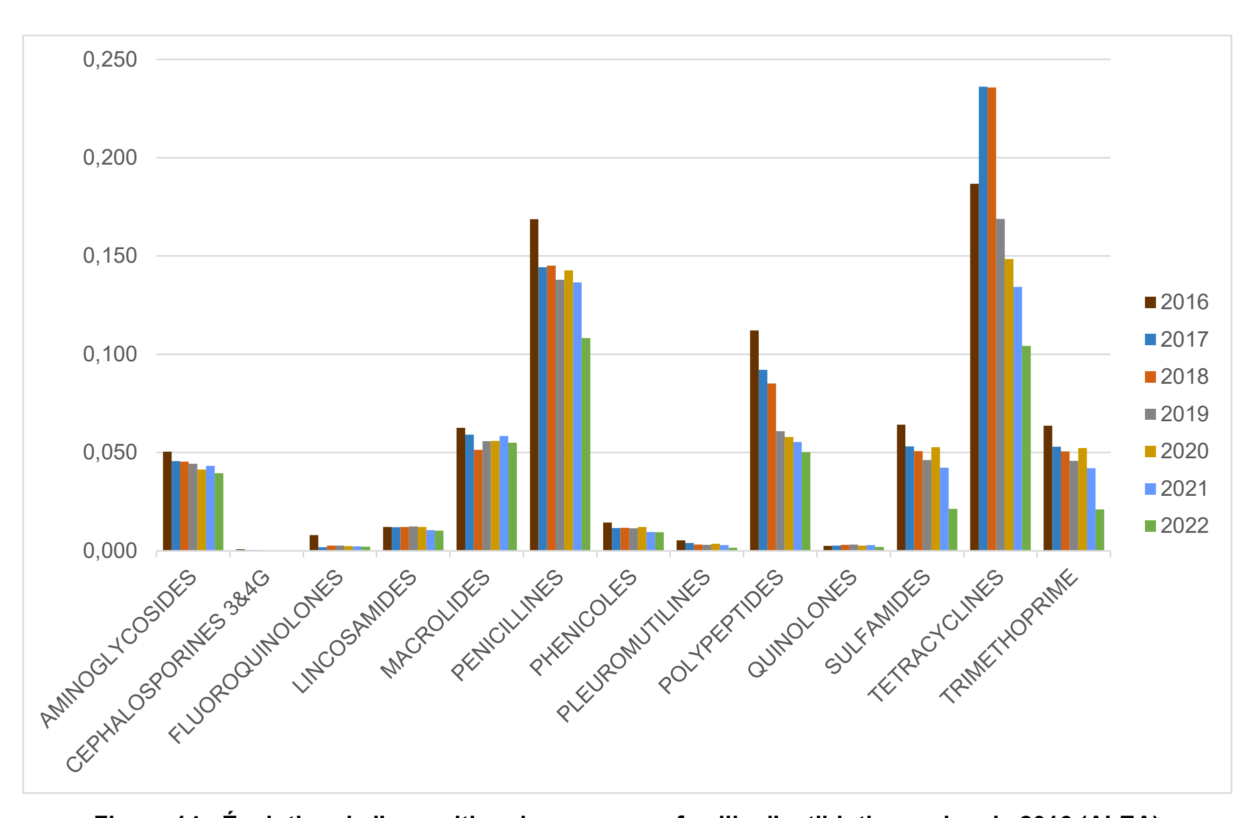


Figure 14 : Évolution de l'exposition des porcs par famille d'antibiotiques depuis 2016 (ALEA)

3.4 Volailles

Les traitements antibiotiques chez les volailles sont essentiellement administrés par voie orale, et quelques traitements sont administrés par voie parentérale.

■ Traitements oraux et parentéraux

L'indicateur d'exposition ALEA a diminué de 71,8 % depuis 2011 pour les volailles (Figure 15). Le niveau d'exposition a baissé de 12,2 % entre 2021 et 2022, avec des diminutions de 72,0 % pour les prémélanges médicamenteux et de 9,3 % pour les poudres et solutions orales.

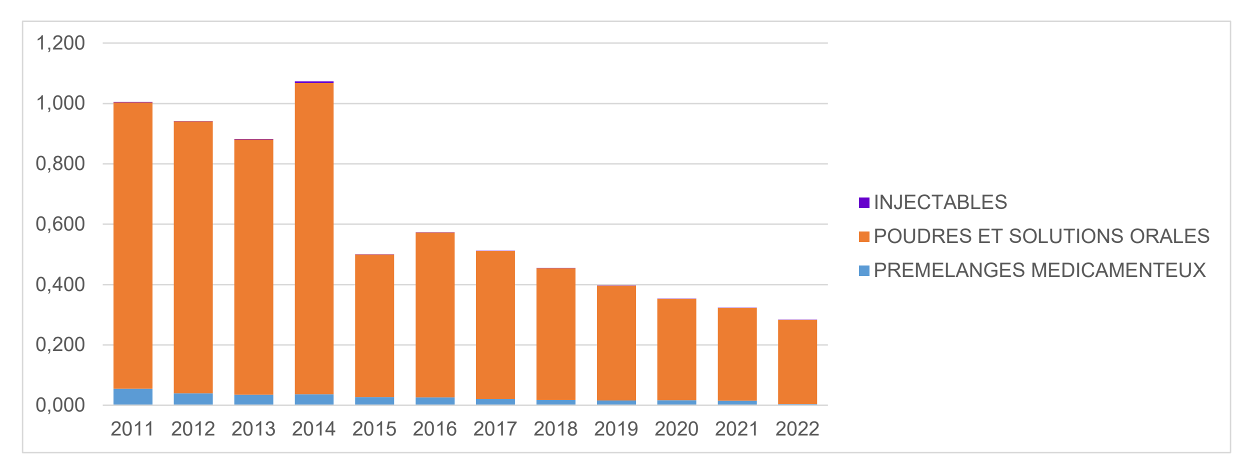


Figure 15 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 1999 pour les volailles

Après une baisse de 43,0 % entre 2011 et 2016, le niveau d'exposition des volailles a encore diminué de 50,6 % par rapport à 2016.

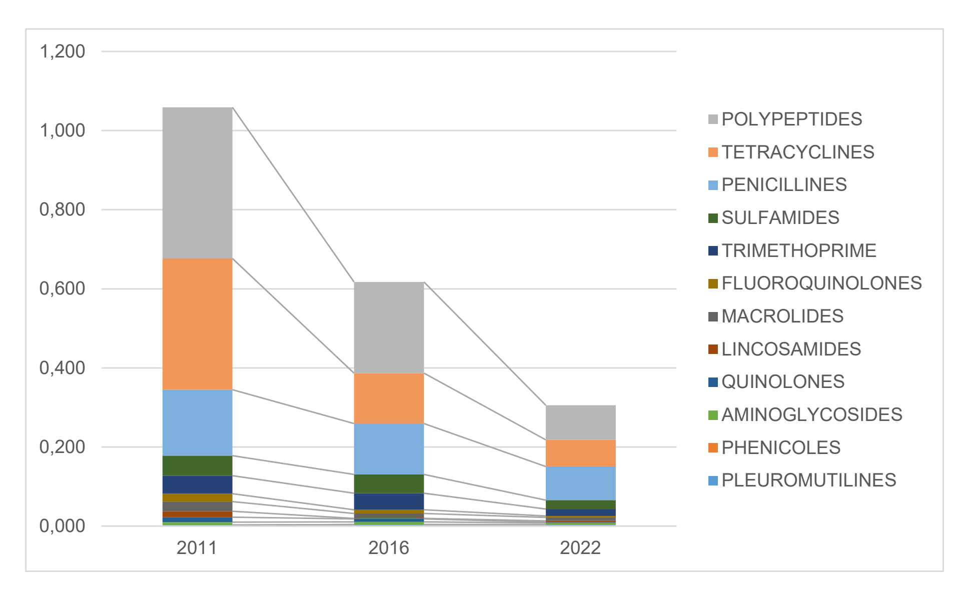


Figure 16 : Evolution des indicateurs ALEA par famille entre 2011, 2016 et 2022 pour les volailles

Par rapport à 2011, de fortes diminutions d'exposition ont été observées pour les Polypeptides (-77,3 %), Tétracyclines (-79,6 %) et Pénicillines (-49,0 %) (Figure 16).

Entre 2016 et 2022, l'exposition des volailles a diminué de manière régulière pour la majorité des familles d'antibiotiques (Figure 17). Des baisses importantes ont été enregistrées par rapport à 2021 pour les Tétracyclines (-16,7 %) et les Polypeptides (-12,9 %).

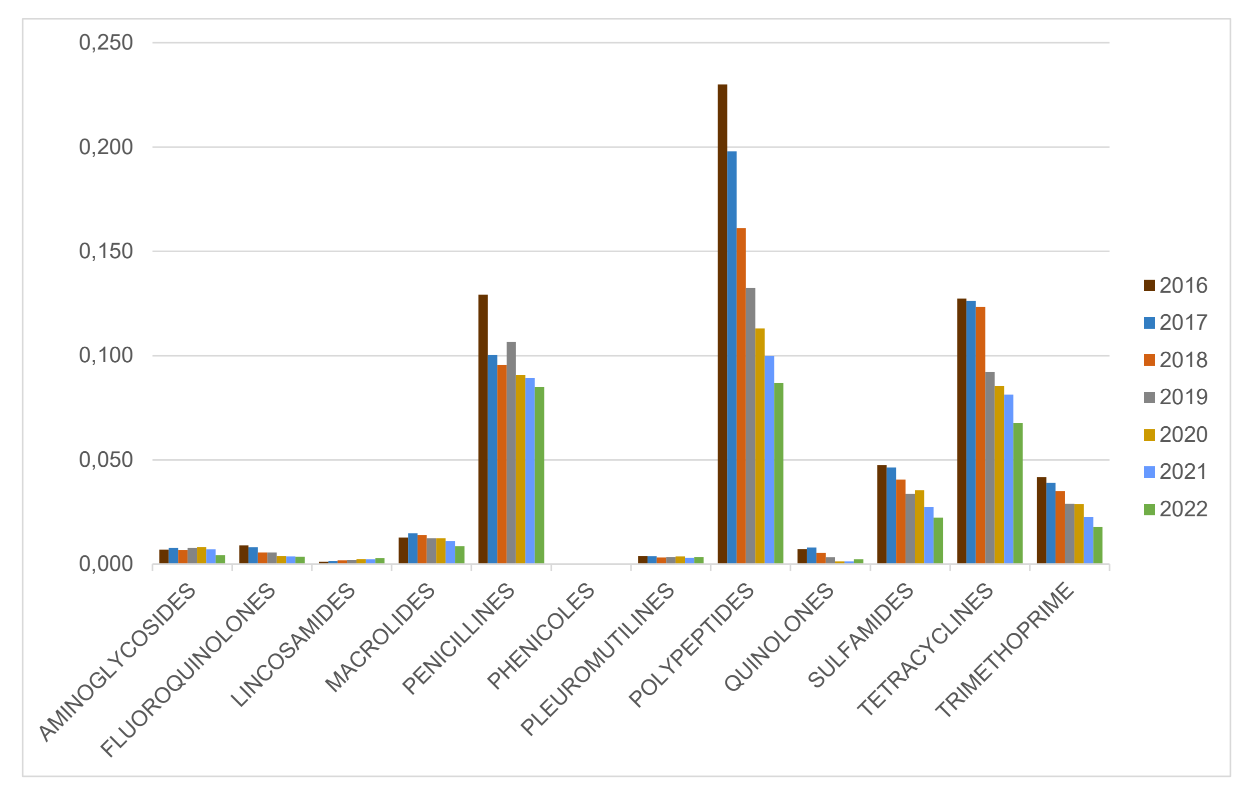


Figure 17 : Évolution de l'exposition des volailles par famille d'antibiotiques depuis 2016 (ALEA)

Les titulaires d'AMM ont estimé la part des ventes pour les dindes, les poulets et les autres volailles, pour chaque présentation. La dénomination « poulets » correspond ici à l'espèce *Gallus gallus*, incluant tous les types de production (chair, reproducteurs, producteurs d'œufs…). Malgré l'incertitude sur ces estimations, il est possible de calculer des niveaux d'exposition et d'estimer le profil d'utilisation des antibiotiques pour ces espèces animales.

En 2022, 64,7 % du poids vif traité pour les volailles correspondraient aux « poulets », alors que les dindes représenteraient 23,1 % de ce poids vif traité. Compte tenu de la population aviaire, le niveau d'exposition des dindes serait 1,6 fois plus élevé que celui de l'espèce *Gallus gallus.* Les profils d'utilisation des antibiotiques sont assez similaires pour les deux espèces (Figure 18). La famille d'antibiotiques la plus utilisée chez les dindes serait les Polypeptides, alors que les Pénicillines seraient majoritairement utilisées pour traiter l'espèce *Gallus gallus*.

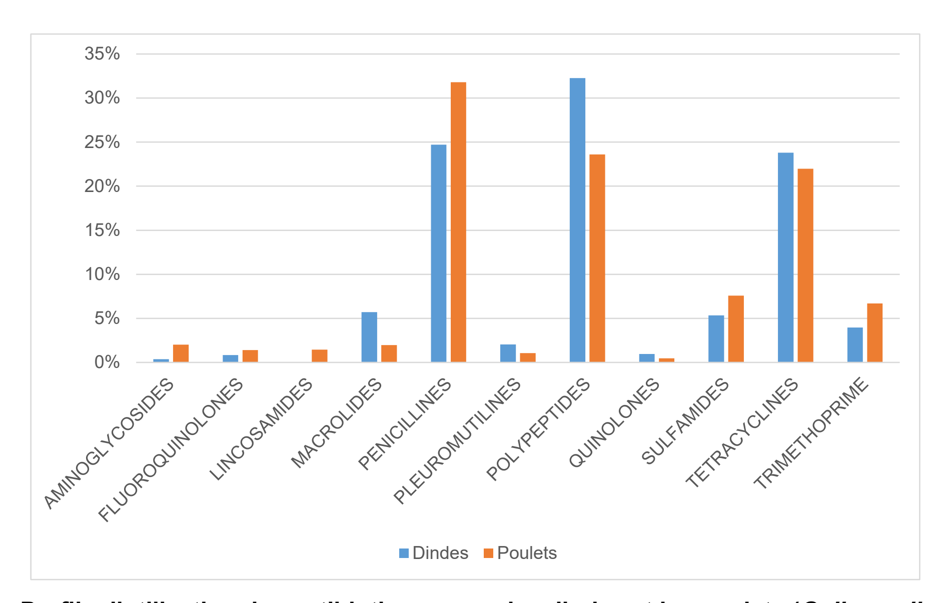


Figure 18 : Profils d'utilisation des antibiotiques pour les dindes et les poulets (*Gallus gallus*) en 2022, d'après les poids vifs traités

3.5 Lapins

Les lapins sont traités avec des médicaments contenant des antibiotiques administrés par les voies orale et parentérale.

■ Traitements oraux et parentéraux

Le niveau d'exposition des lapins aux antibiotiques a diminué de 64,0 % depuis 2011 (Figure 19). Le niveau d'exposition a fortement baissé au cours de la dernière année : -34,9 % entre 2021 et 2022. Cette baisse est principalement due à une diminution de l'exposition pour les prémélanges médicamenteux (-78,9 % en un an). L'exposition a diminué de 5,4 % pour les poudres et solutions orales.

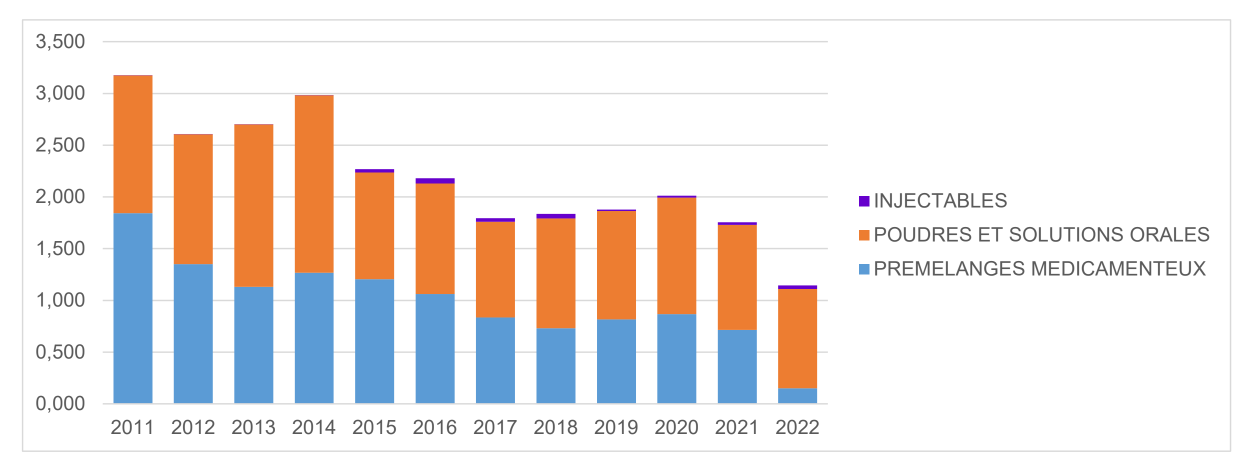


Figure 19 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 2011 pour les lapins

Après une baisse de 31,3 % entre 2011 et 2016, le niveau d'exposition des lapins a encore diminué de 47,6 % par rapport à 2016.

Par rapport à 2011, de fortes diminutions d'exposition ont été observées pour les Tétracyclines (-71,7 %), Aminoglycosides (-66,7 %), Pleuromutilines (-75,9 %), Sulfamides (-50,0 %) et Triméthoprime (-42,9 %) (Figure 20).

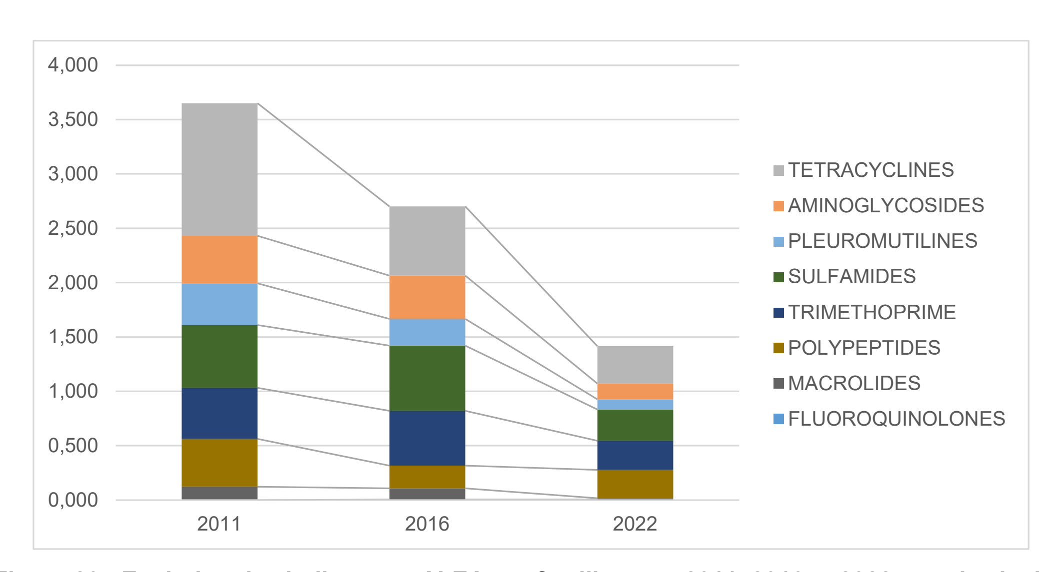


Figure 20 : Evolution des indicateurs ALEA par famille entre 2011, 2016 et 2022 pour les lapins

Entre 2017 et 2021, l'exposition des lapins aux Tétracyclines, Sulfamides et Triméthoprime fluctuait (Figure 21). Des baisses importantes ont été enregistrées par rapport à 2021 pour les Tétracyclines (-33,4 %), Sulfamides (-31,9 %), Macrolides (-90,6 %), Pleuromutilines (-54,3 %). Ces baisses en un an sont surtout dues à une forte diminution de l'utilisation des aliments médicamenteux contenant des antibiotiques (cf. partie 6.3 de ce rapport). Il ne semble pas y avoir de report de l'exposition vers les poudres et solutions orales, exceptés pour les Polypeptides. En effet, pour la colistine, on observe un report des utilisations de prémélanges médicamenteux vers les poudres et solutions orales. Néanmoins l'exposition à la famille Polypeptydes reste stable : les niveaux d'exposition à la bacitracine et à la colistine sont similaires à ceux estimés en 2021.

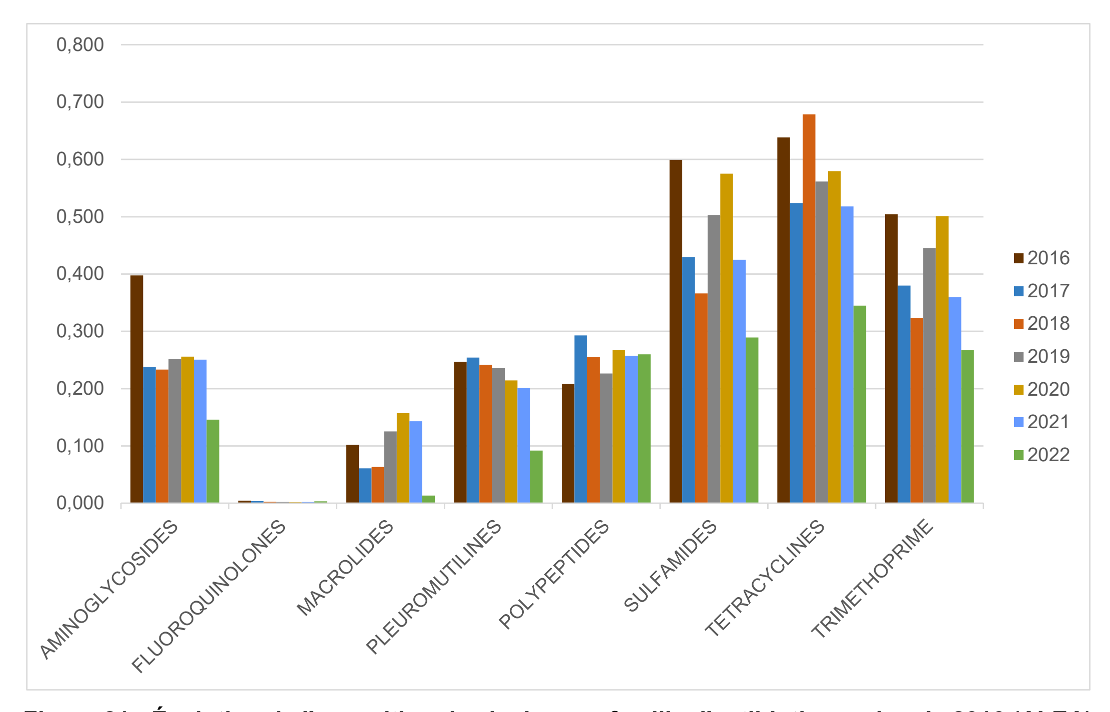


Figure 21 : Évolution de l'exposition des lapins par famille d'antibiotiques depuis 2016 (ALEA)

3.6 Chats et chiens

Les chats et les chiens sont traités avec des médicaments contenant des antibiotiques administrés par les voies orale, parentérale, cutanée, auriculaire et oculaire. En 2022, la quantité d'antibiotiques correspondant aux médicaments topiques représente 12,4 % du tonnage total d'antibiotiques vendus pour les chats et les chiens. Une analyse des traitements topiques est présentée dans cette partie.

■ Traitements oraux et parentéraux

Après une baisse de 19,5 % entre 2011 et 2016, le niveau d'exposition des chats et des chiens a augmenté sur les dernières années (+21,0 % par rapport à l'ALEA de 2016). Le niveau d'exposition des chats et des chiens aux antibiotiques est proche (-2,6 %) de celui estimé en 2011 (Figure 22).

Suite à une augmentation de 10,2 % entre 2020 et 2021, le niveau d'exposition a baissé de 3,1 % en un an.

L'exposition via les injectables a diminué de 40,4 % par rapport à 2011, mais elle a augmenté de 3,7 % entre 2020 et 2021. L'exposition par la voie orale a augmenté de 22,4 % par rapport à 2011 et a diminué de 5,1 % sur la dernière année. En 2022, les comprimés représentent 75,0 % de l'exposition aux antibiotiques, versus 24 % pour les injectables.

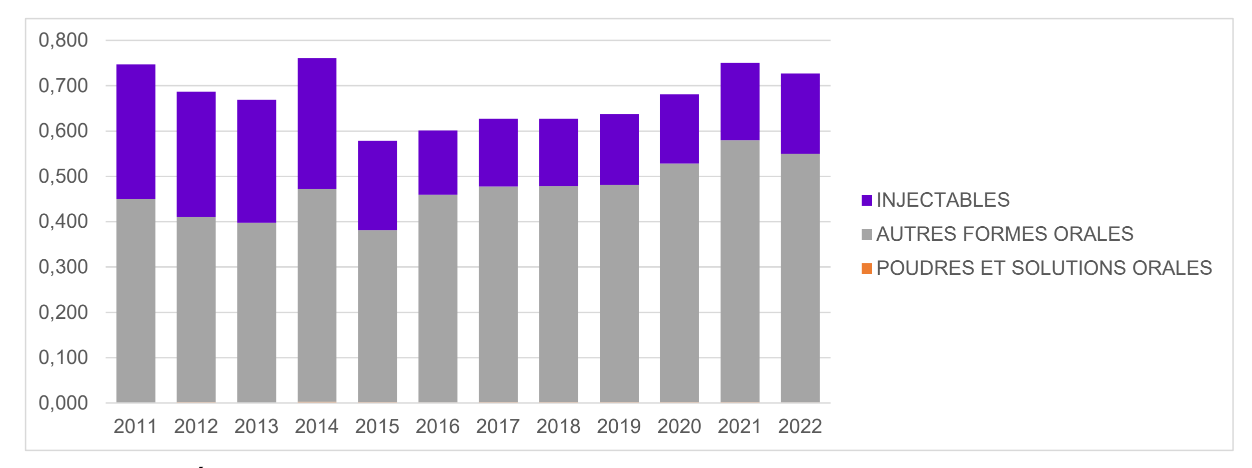


Figure 22 : Évolution des ALEA par forme pharmaceutique depuis 2011 pour les chats et les chiens

Entre 2011 et 2016, de fortes diminutions d'exposition ont été observées pour les Aminoglycosides, les Fluoroquinolones, les Céphalosporines de dernières générations et les Macrolides (Figure 23). Depuis 2016, les niveaux d'exposition aux principales familles ont augmenté : +43,2 % pour les Pénicillines, +22,8 % pour les Aminoglycosides, +18,0 % pour les Céphalosporines de 1ère génération (céfalexine). L'augmentation de l'exposition des chats et des chiens observée depuis 2016 est à surveiller.

Après une baisse de 19,5 % entre 2011 et 2016, l'exposition aux Pénicillines a fortement augmenté ces dernières années. Cette augmentation concerne plus particulièrement les comprimés associant de l'amoxicilline et de l'acide clavulanique : le niveau d'exposition pour ces comprimés en 2022 est 83,8 % supérieur à celui de 2011 et 47,8 % supérieur à celui de 2016. Ces traitements représentent désormais 46 % de l'exposition des chats et chiens en 2022.

Au début du suivi en 1999, l'amoxicilline associée à l'acide clavulanique représentait près de 30 % des comprimés contenant des Pénicillines ; ce pourcentage a atteint 83 % en 2011 puis 97 % en 2022.

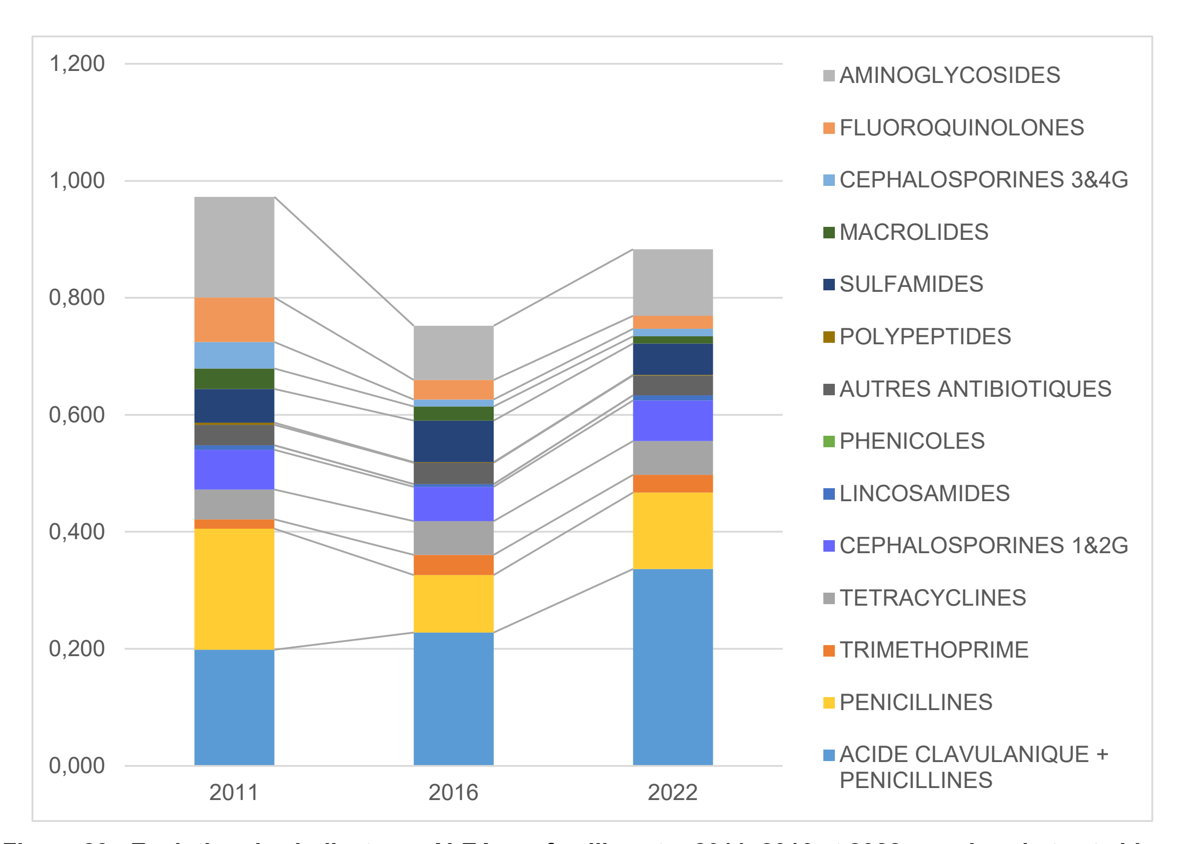


Figure 23 : Evolution des indicateurs ALEA par famille entre 2011, 2016 et 2022 pour les chats et chiens

Après des augmentations observées entre 2020 et 2021, l'exposition des chats et des chiens a diminué pour la majorité des familles, excepté pour les Pénicillines (Figure 24) : +4,5 % pour les Pénicillines associées à de l'acide clavulanique , +3,1 % pour les autres Pénicillines par rapport à 2021.

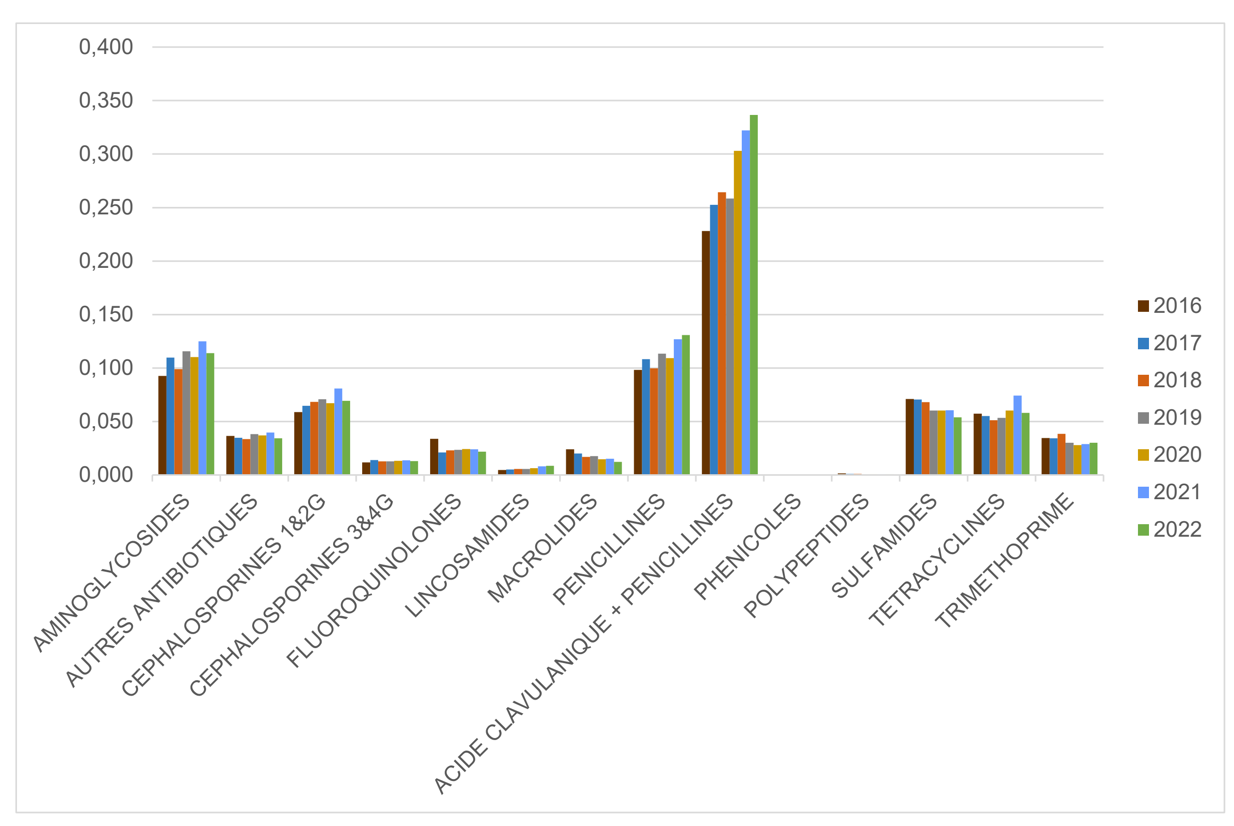


Figure 24 : Évolution de l'exposition des chats et chiens par famille d'antibiotiques depuis 2016 (ALEA)

Traitements topiques

Les médicaments topiques sont des produits à usage local tels que les sprays, les crèmes, les solutions auriculaires ou oculaires. Ces médicaments représentent 12,4 % du tonnage total d'antibiotiques vendus pour les chats et les chiens en 2021, avec 2,57 tonnes d'antibiotiques. Depuis 2016, ce tonnage est assez stable et compris entre 2,3 et 2,6 tonnes.

Il est possible d'estimer le nombre de traitements par animal qui correspond au rapport entre le nombre d'animaux traités avec des médicaments topiques et le nombre d'animaux présents en France. L'hypothèse retenue pour estimer le nombre d'animaux traités est qu'une unité de présentation vendue correspond à un animal traité.

En 2022, le nombre de traitements par animal a été estimé à 0,179 ; soit près de 2 animaux de compagnie sur 10 recevraient un traitement topique contenant des antibiotiques au cours de l'année. Les médicaments topiques sont majoritairement utilisés pour des traitements auriculaires et oculaires chez les chats et les chiens (Figure 25). A noter que la majorité des médicaments commercialisés pour les traitements auriculaires contiennent à la fois des antibiotiques et des antifongiques (cf. partie 5.2 de ce rapport).

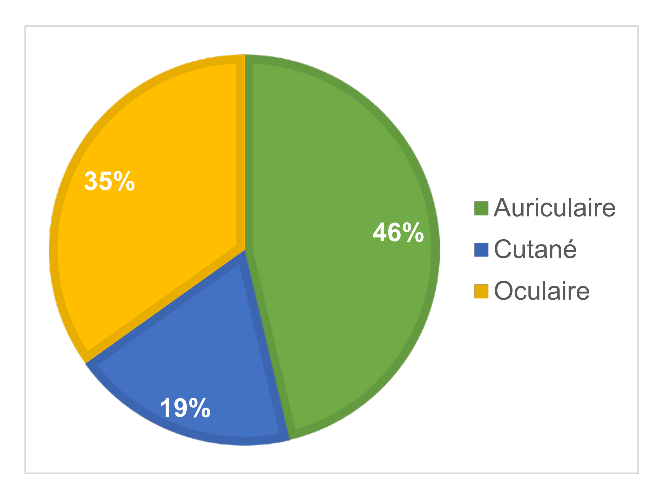


Figure 25 : Répartition des traitements topiques chez les chats et les chiens en 2022 selon les types de traitements (auriculaires, cutanés et oculaires)

4 Exposition aux Fluoroquinolones, aux Céphalosporines de dernières générations et à la colistine

4.1 Eléments de contexte

■ Fluoroquinolones et Céphalosporines de 3e et 4e générations

Ces antibiotiques sont considérés comme particulièrement importants en médecine humaine car ils constituent l'alternative ou une des seules alternatives pour le traitement de certaines maladies infectieuses chez l'homme.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF[18], loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014) avait fixé un objectif de réduction de 25 % en 3 ans de l'utilisation des antibiotiques appartenant à chacune de ces familles. L'année 2013 étant prise comme référence pour cet objectif qui était à atteindre au plus tard fin décembre 2016.

Un décret a été publié le 16 mars 2016 afin d'encadrer la prescription et la délivrance des médicaments utilisés en médecine vétérinaire contenant une ou plusieurs substances antibiotiques d'importance critique. Les deux dispositions les plus importantes pour la médecine vétérinaire française sont :

- l'interdiction de prescription d'antibiotiques d'importance critique à des fins préventives;
- l'obligation d'un examen clinique suivi de la réalisation d'un antibiogramme avant la prescription d'un antibiotique d'importance critique à des fins curatives ou métaphylactiques. Des dérogations sont prévues.

L'arrêté interministériel du 18 mars 2016 fixe la liste des substances antibiotiques d'importance critique (4 substances appartenant aux Céphalosporines de 3e et 4e générations et 5 substances appartenant aux Fluoroquinolones), ainsi que la liste des méthodes de réalisation du test de détermination de la sensibilité des souches bactériennes. L'arrêté du 18 décembre 2017 a depuis modifié la liste des normes et méthodes validées applicables lors des tests de détermination de la sensibilité.

■ Colistine

La publication en novembre 2015 d'un article scientifique décrivant le premier mécanisme de résistance transférable à la colistine a conduit à la mise en place d'une surveillance renforcée pour cet antibiotique.

En France, dans son rapport[19] sur la colistine publié en octobre 2016, l'Anses a recommandé une diminution de l'usage de la colistine de 50 %. Suite à cet avis, le plan Ecoantibio2 (Action 12) a fixé l'objectif d'une réduction de 50 % en 5 ans de l'exposition à la colistine en filières bovine, porcine et avicole, en prenant comme référence l'ALEA moyen 2014-2015. Cette référence est calculée de la manière suivante :

$$ALEA_{2014\text{-}2015} = (\text{Poids vif traité}_{2014} + \text{Poids vif traité}_{2015}) / (\text{Biomasse}_{2014} + \text{Biomasse}_{2015})$$

[18] http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do;jsessionid=5691BBA0E2987B8FCBB6195E53853F64.tpdjo07v_2?type=general&idDocument=JORFDOLE000028196878

[19] https://www.anses.fr/fr/system/files/MV2016SA0160.pdf

4.2 Fluoroquinolones

Les Fluoroquinolones sont autorisées pour les bovins (voies orale et parentérale), pour les porcs (voie parentérale), pour les volailles (voie orale), pour les lapins (voie orale et parentérale), pour les chats et chiens (voies orale, parentérale et locale), pour d'autres animaux de compagnie (voies orale et parentérale) et pour les ovins et caprins (voie parentérale). Les usages hors AMM non quantifiés par les laboratoires pharmaceutiques ne sont pas considérés dans le cadre de ce suivi.

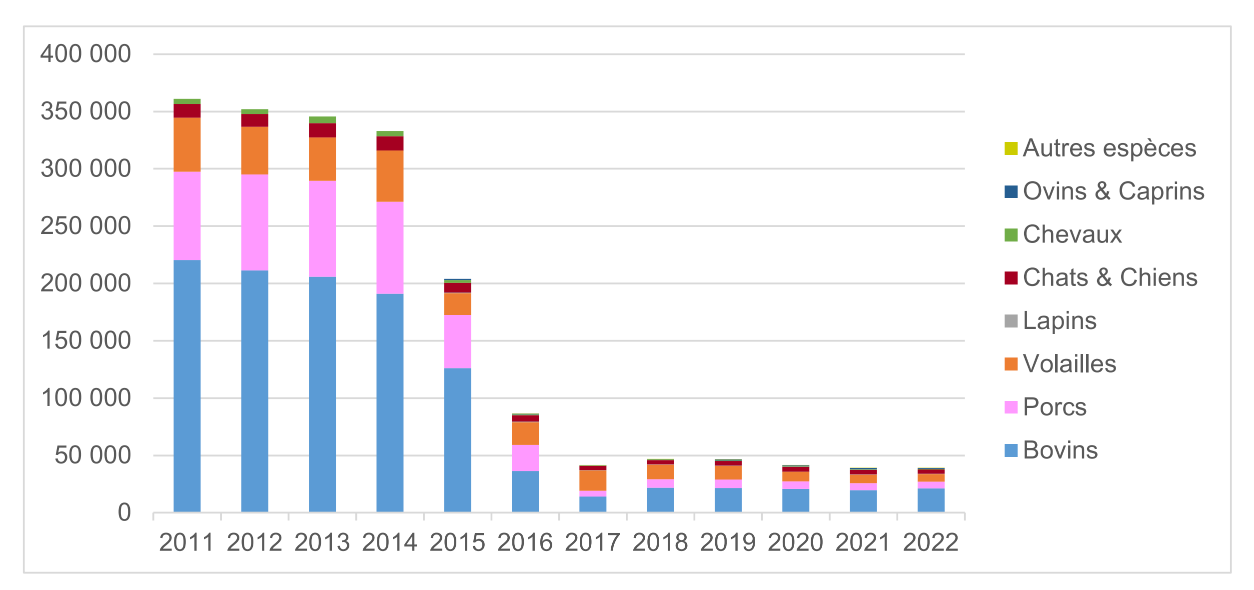


Figure 26 : Evolution du poids vif traité aux Fluoroquinolones selon les espèces (en tonnes)

Sur l'année 2022, le poids vif traité aux Fluoroquinolones correspond majoritairement à quatre espèces animales (Figure 26) : les bovins (54,7 %), les volailles (17,3 %), les porcs (14,3 %) et les chats et chiens (9,7 %). Les chevaux représentent 1,1 % du poids vif traité, les ovins-caprins 2,3 % et les lapins 0,5 %.

En 2022, 78,3 % du poids vif traité aux Fluoroquinolones correspondent aux injectables, 18,7 % aux poudres et solutions orales, et 3% aux comprimés.

L'exposition des animaux aux Fluoroquinolones a diminué de 87,3 % entre 2013 et 2022 (Tableau 8). Après une forte baisse jusqu'en 2017, l'exposition est stable pour toutes les espèces animales, excepté les volailles où la diminution de l'exposition se poursuit.

Tableau 8 : Evolution de l'exposition aux Fluoroquinolones selon les espèces

	Bovins	Porcs	Volailles	Chats & Chiens	Chevaux	Toutes les espèces
Evolution 2022 par rapport à 2013	**- 88,3 %**	**- 93,0 %**	**- 78,0 %**	**- 72,3 %**	**- 91,8 %**	**- 87,3 %**

4.3 Céphalosporines de 3e et 4e générations

Les Céphalosporines de 3e et 4e générations sont autorisées par voie intramammaire uniquement pour les bovins et par voie parentérale pour les porcs, les bovins, les chevaux, les chats et chiens, et ne sont pas autorisées chez les volailles. Les usages hors AMM non quantifiés par les laboratoires pharmaceutiques ne sont pas considérés dans le cadre de ce suivi.

Le nombre de traitements intramammaires à base de Céphalosporines de dernières générations par vache laitière a baissé de 99,3 % entre 2013 et 2022 et a diminué de 13,9 % par rapport à 2021. Depuis 2020, ces traitements concernent uniquement des traitements administrés en période de lactation.

En 2022, le poids vif traité avec des injectables contenant des Céphalosporines de 3e et 4e générations correspond principalement à l'espèce bovine (81,1 %), puis aux chats et chiens (14,2 %) et aux porcs (3,6 %). Les chevaux représentent 1,1 % du poids vif traité (Figure 27)

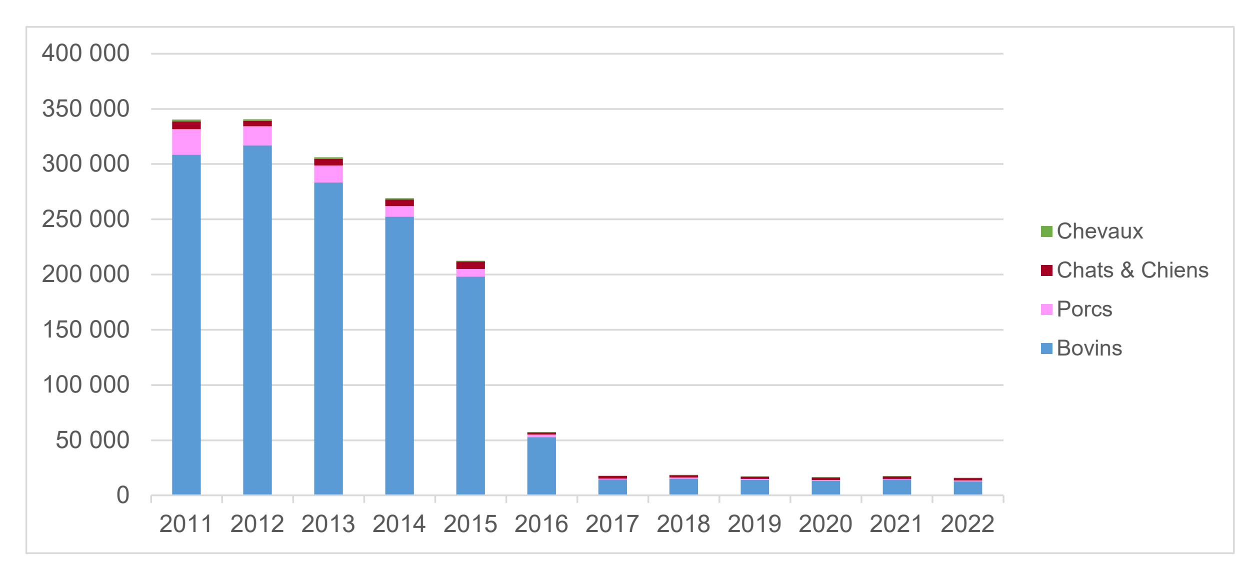


Figure 27 : Evolution du poids vif traité aux Céphalosporines de 3e et 4e générations selon les espèces (en tonnes)

L'exposition des animaux aux Céphalosporines de dernières générations via les injectables a diminué de 94,2 % entre 2013 et 2022 (Tableau 9). Après une forte baisse jusqu'en 2017, l'exposition est stable pour chaque espèce animale.

Tableau 9 : Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de 3e et 4e générations selon les espèces

	Bovins	Porcs	Chats & Chiens	Chevaux	Toutes les espèces
Evolution 2022 par rapport à 2013	**- 94,9 %**	**- 96,0 %**	**- 65,8 %**	**- 84,9 %**	**- 94,2 %**

4.4 Colistine

Les médicaments contenant de la colistine sont autorisés pour différentes espèces et administrés par différentes voies (parentérale, orale ou intramammaire). Les usages hors AMM non quantifiés par les laboratoires pharmaceutiques ne sont pas considérés dans le cadre de ce suivi.

Avec un ALEA de 0,029 pour l'année 2022, l'exposition à la colistine a diminué de 11,5 % en un an. Cette diminution est liée à une baisse de 10,9 % de l'exposition par voie orale (prémélanges, poudres et solutions orales) et une baisse de 12,3 % de l'exposition par voie parentérale (Figure 28). En 2022, l'exposition à la colistine via les prémélanges médicamenteux ne représente plus que 0,7 % de l'exposition totale à la colistine (*versus* 22,8% en moyenne sur les années 2014 et 2015).

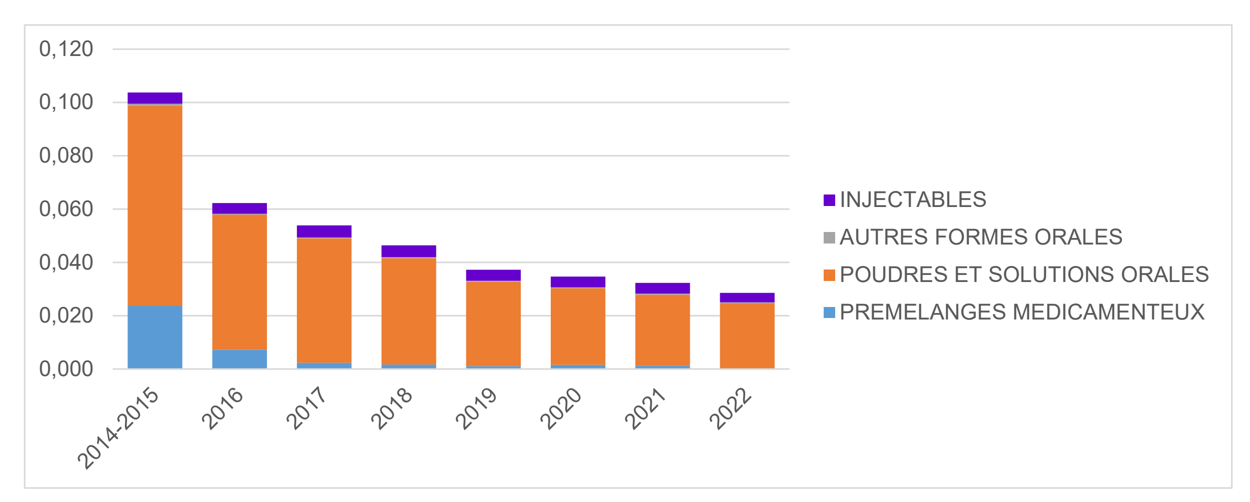


Figure 28 : Evolution de l'exposition à la colistine (ALEA)

En 2022, le poids vif traité à la colistine correspond majoritairement à trois espèces animales (Figure 29) : les volailles (39,8 %), les porcs (33,4 %), puis les bovins (22,6 %). D'autres espèces sont traitées avec cet antibiotique, mais les pourcentages du poids vif traité attribuables à ces espèces sont relativement peu élevés : 2,6 % pour les lapins, 1,5 % pour les ovins et caprins, 0,1 % pour les chevaux et 0,03 % pour les chats et les chiens.

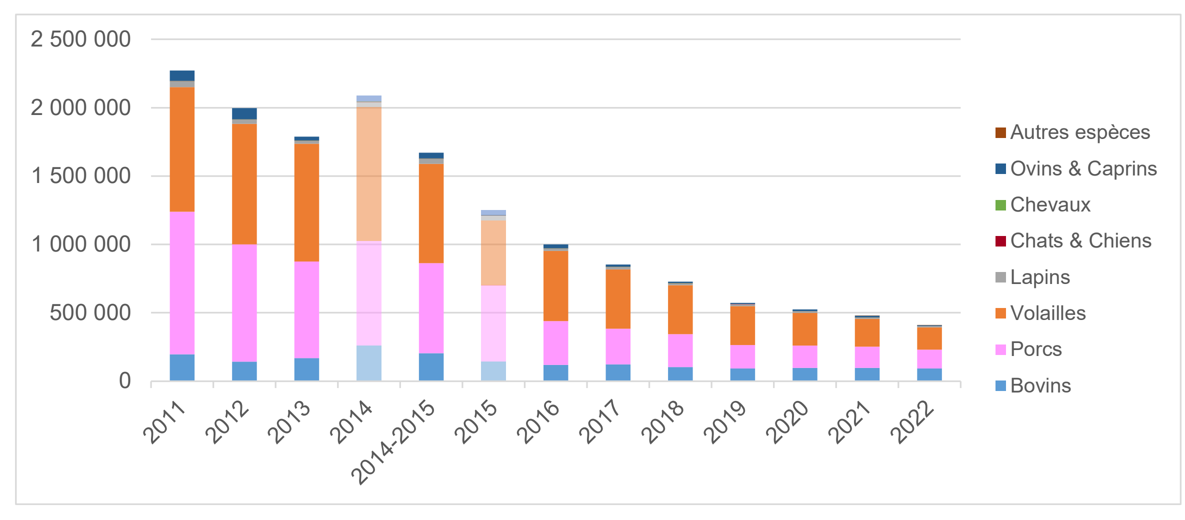


Figure 29 : Evolution du poids vif traité à la colistine selon les espèces (en tonnes)

Un des objectifs du plan Ecoantibio2 (Action 12) était une réduction de 50 % en 5 ans de l'exposition à la colistine en filières bovine, porcine et avicole en prenant comme référence l'ALEA moyen sur les années 2014 et 2015. Cet objectif a été atteint en 2020, avec une baisse de 66,6 % de l'exposition cumulée à la colistine pour ces 3 filières.

Tableau 10 : Evolution de l'exposition à la colistine selon les espèces

	Bovins	Porcs	Volailles	Bovins + Porcs + Volailles	Toutes les espèces
Evolution ALEA 2022 par rapport à l'ALEA moyen 2014-2015	**- 48,6 %**	**- 78,3%**	**- 72,5 %**	**- 72,1 %**	**- 72,4 %**
Evolution ALEA 2022 par rapport à l'ALEA 2021	**- 2,7 %**	**- 9,4 %**	**- 12,9 %**	**- 11,0 %**	**- 11,5 %**

Par rapport à l'ALEA moyen 2014-2015, l'exposition à la colistine a diminué de 48,6 % pour les bovins, de 78,3 % pour les porcs et de 72,5 % pour les volailles (Tableau 10). L'exposition cumulée pour les 3 filières a diminué de 72,1 % en 2022, par rapport à l'ALEA moyen 2014-2015 (Figure 30).

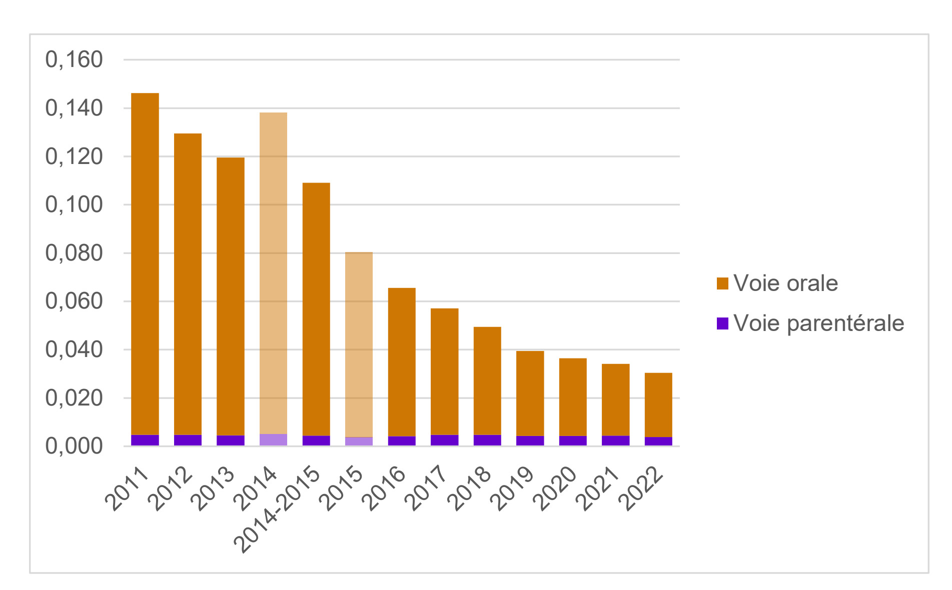


Figure 30 : Evolution des expositions à la colistine pour les bovins, porcs et volailles cumulées

Evolution depuis 2011 de l'exposition aux Céphalosporines de dernières générations, aux Fluoroquinolones et à la colistine

Les Céphalosporines de 3e et 4e générations, les Fluoroquinolones et la colistine font partie de la catégorie B « Restreindre » selon la catégorisation de l'AMEG (*Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group*). Cette catégorisation européenne des antibiotiques a été définie en fonction des conséquences pour la santé publique de l'antibiorésistance liée à leur usage chez l'animal et de la nécessité de leur utilisation en médecine vétérinaire. Publiée en 2019, elle doit être considérée comme un outil d'aide à la décision pour les vétérinaires pour le choix de l'antibiotique à utiliser.

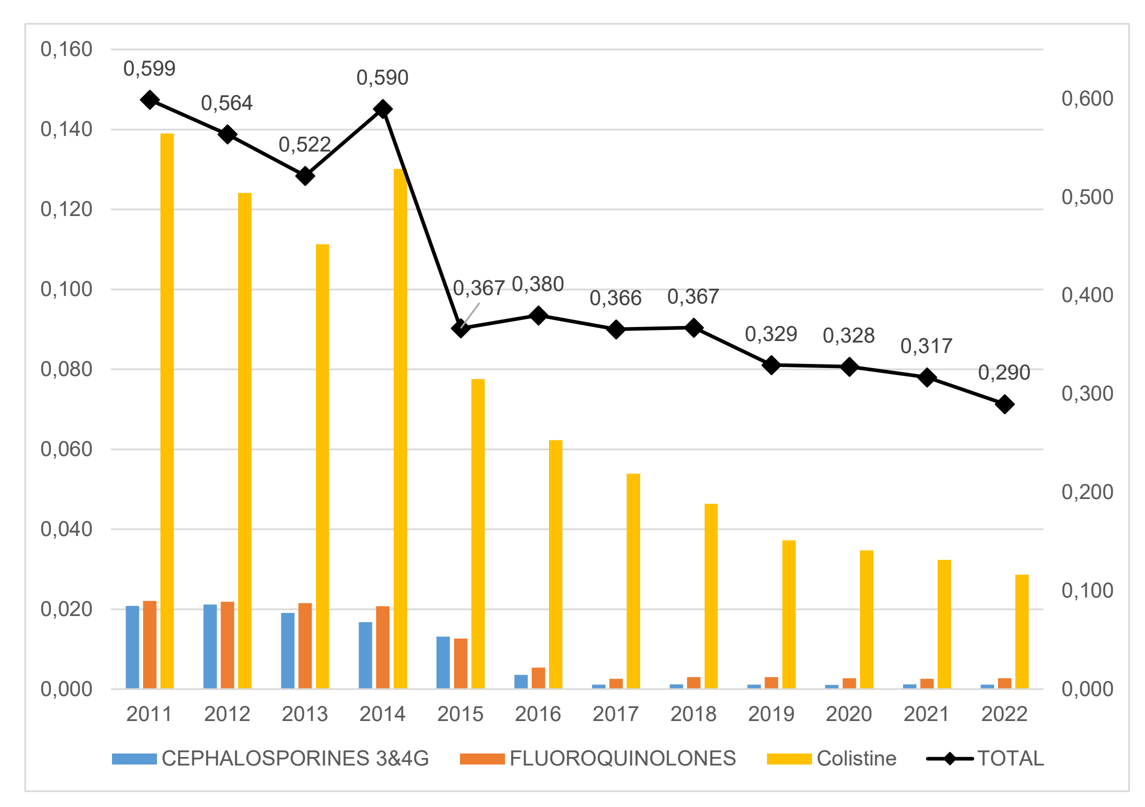


Figure 31 : Evolution de l'exposition aux Céphalosporines de dernières générations, aux Fluoroquinolones, à la colistine et à l'ensemble des antibiotiques depuis 2011 (ALEA)

Entre 2011 et 2022, l'exposition globale des animaux a diminué de 51,6 % (Figure 31). Sur cette période, de fortes baisses d'exposition ont été observées pour les Céphalosporines de dernières générations (-94,7 %), les Fluoroquinolones (-87,6 %) et la colistine (-79,4 %).

5 L'exposition aux antiprotozoaires et aux antifongiques

5.1 Eléments de contexte

Pas le temps d'attendre : assurer l'avenir contre les infections résistantes aux médicaments[20] est le titre d'un rapport soumis au Secrétaire général des Nations Unies en avril 2019. L'un des messages clés de ce rapport est que la résistance aux antimicrobiens est un problème mondial qui menace un siècle entier de progrès dans le domaine de la santé, en même temps que la réalisation des objectifs de développement durable. Le constat suivant est fait : « Les agents antimicrobiens (notamment les antibiotiques, les antiviraux, les antifongiques et les antiprotozoaires) sont des outils essentiels pour lutter contre les maladies chez l'homme, les animaux et les plantes terrestres et aquatiques, mais ils deviennent peu à peu inefficaces. »

Dans les considérants du règlement européen 2019/6, il est indiqué : « L'utilisation d'antimicrobiens dans les médicaments à usage vétérinaire peut accélérer l'émergence et la propagation de micro-organismes résistants et nuire à l'efficacité du nombre déjà limité d'antimicrobiens disponibles pour traiter les infections chez l'homme. » Ainsi, afin d'évaluer les utilisations des antimicrobiens en médecine vétérinaire, l'article 57 de ce règlement prévoit que les Etats membres recueillent des données relatives aux médicaments antimicrobiens utilisés chez l'animal.

En France, l'ordonnance n° 2022-414 du 23 mars 2022 a adapté la législation française au droit de l'Union européenne dans le domaine des médicaments vétérinaires et aliments médicamenteux. L'article L. 5141-14-1 du Code de la santé publique concerne la collecte des données de ventes et d'utilisation qui a été étendu aux antimicrobiens conformément à la réglementation européenne[21].

Les antimicrobiens sont définis dans le règlement européen comme toute substance ayant une action directe sur les micro-organismes et utilisée pour le traitement ou la prévention d'infections ou de maladies infectieuses, dont les antibiotiques, les antiviraux, les antifongiques et les antiprotozoaires.

Le règlement délégué (UE) n°2021/578 décrit les exigences concernant la collecte des données relatives aux médicaments antimicrobiens[22]. Le système de classification anatomique, thérapeutique et chimique vétérinaire (ATCvet) est utilisé pour identifier les médicaments concernés par cette collecte de données.

Afin de se préparer à la transmission des données à l'EMA, la collecte des données de ventes en France a été étendue cette année à l'ensemble des médicaments vétérinaires contenant des antimicrobiens. A savoir qu'il n'y a pas de médicaments vétérinaires antiviraux actuellement autorisés en France.

Peu de données sont aujourd'hui disponibles sur les résistances à ces substances antifongiques et antiprotozoaires ; le suivi des usages qui est en cours de construction permettra de mettre en place les politiques publiques les plus adaptées à ce problème émergent.

[20] https://cdn.who.int/media/docs/default-source/antimicrobial-resistance/amr-gcp-tjs/iacg/summaries/iacg_final_summary_fr.pdf?sfvrsn=86e3bcfc_5
[21] https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045405020/2022-03-25/
[22] https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2021/578/oj

5.2 Antifongiques

En 2022, le volume total des ventes s'élève à 2,05 tonnes d'antifongiques. Ce tonnage se répartit en 1,44 tonne pour des médicaments topiques et 0,6 tonne pour des médicaments administrés par voie orale.

La famille des Azolés représente 37% de ce tonnage d'antifongiques (cf. Annexe 3 décrivant les substances par type et famille d'antimicrobiens).

- **Traitements topiques**

Les médicaments topiques contenant des antifongiques sont des produits à usage local utilisés pour des traitements cutanés (shampooing, pulvérisation cutanée) ou des traitements auriculaires (pommades, gels, solutions auriculaires). Ces médicaments sont principalement utilisés chez les chats et les chiens.

Il est possible d'estimer le nombre de traitements par animal qui correspond au rapport entre le nombre d'animaux traités avec des médicaments topiques et le nombre d'animaux présents en France. L'hypothèse retenue pour estimer le nombre d'animaux traités est qu'une unité de présentation vendue correspond à un animal traité.

En 2022, pour les chats et les chiens, le nombre de traitements par animal a été estimé à 0,088 ; soit près de 1 animal de compagnie sur 100 recevrait un traitement topique contenant des antifongiques au cours de l'année. La grande majorité des médicaments vendus sont des produits contenant à la fois des antifongiques et des antibiotiques pour des traitements auriculaires (cf. partie 3.6 de ce rapport).

- **Traitements oraux**

Quelques médicaments contenant des antifongiques sont administrés par voie orale (poudres et solutions orales, comprimés) chez les chats, chiens et équins. Afin de préserver la confidentialité des données de ventes des médicaments, seules les ventes attribués aux chats et chiens seront détaillées dans cette partie.

En utilisant la même méthodologie que celle utilisée pour calculer l'indicateur ALEA pour les antibiotiques (cf. Annexe 2), il est possible d'estimer un indicateur d'exposition animale aux antifongiques pour les traitements oraux. Les doses quotidiennes et les durées de traitement telles que définies dans les AMM ont été retenues pour estimer le poids vif traité.

L'indicateur d'exposition des chats et chiens aux antifongiques est estimé à 0,004 pour l'année 2022. Ainsi, environ 4 animaux de compagnie sur 1000 auraient reçu un traitement oral contenant un antifongique au cours de l'année.

5.3 Antiprotozoaires

En 2022, le volume total des ventes s'élève à 10,33 tonnes d'antiprotozoaires. Différentes formes pharmaceutiques sont commercialisées : des injectables, des solutions orales, des prémélanges médicamenteux et des suspensions orales.

L'Annexe 3 liste les substances antiprotozoaires commercialisées en France en 2022.

Traitements oraux et parentéraux

En utilisant la même méthodologie que celle utilisée pour calculer l'indicateur ALEA pour les antibiotiques (cf. Annexe 2), il est possible d'estimer un indicateur d'exposition animale aux antiprotozoaires.

L'indicateur d'exposition correspond au rapport du poids vif traité sur la biomasse animale potentiellement traitée. Les doses quotidiennes et les durées de traitement telles que définies dans les AMM ont été retenues pour estimer le poids vif traité. La biomasse des animaux potentiellement traités est calculée en prenant en compte les poids des animaux adultes pour ceux qui ont un cycle de vie supérieur à un an et les poids à l'abattage pour les autres.

Avec cette méthodologie, l'indicateur d'exposition animale aux antiprotozoaires est estimé à 0,024 pour l'année 2022. Il faut noter que cet indicateur sous-estime les usages des antiprotozoaires en France car les médicaments sont généralement administrés chez les jeunes animaux. Néanmoins, l'important en terme de surveillance des usages est de suivre l'évolution de l'indicateur au cours du temps.

Tableau 11 : Indicateur d'exposition aux différents antiprotozoaires par espèce animale en 2022

	Bovins	**Porcs**	**Volailles**	**Chats & Chiens**	**Ovins & Caprins**
AMPROLIUM			0,029		
DECOQUINATE	*				*
HALOFUGINONE	0,001				
TRIAZINES (diclazuril, toltrazuril)	0,017	0,022	0,008		*
AUTRES ANTIPROTOZOAIRES (antimoine, imidocarbe, mélarsomine)	*			0,051	
Total Antiprotozoaires	**0,022**	**0,022**	**0,037**	**0,051**	**0,040**

* Afin de préserver la confidentialité des données de ventes des médicaments, les données ne sont pas présentées.

A noter que certaines substances (telles que la paromomycine) ont une activité antibiotique et antiprotozoaire. Si tel est le cas, l'exposition à ces substances n'est pas prise en compte dans l'indicateur d'exposition aux antiprotozoaires (Tableau 11) mais dans l'indicateur d'expostion aux antibiotiques.

6 La mise en place d'une collecte de données d'utilisation des antimicrobiens

6.1 Une collecte de données prévue par la règlementation européenne

L'article 57 du règlement 2019/6 instaure au niveau européen la collecte de données sur l'utilisation de médicaments antimicrobiens par espèce et par catégorie d'animaux. Les États membres doivent mettre en place des systèmes nationaux de collecte des données adéquats afin de disposer de données de haute qualité offrant une couverture complète de l'utilisation par espèce animale[23]. Comme énoncé dans le considérant 50, ces données permettront de déterminer les tendances, d'identifier les éventuels facteurs de risque permettant d'élaborer des mesures visant à limiter le risque de résistance aux antimicrobiens et de surveiller les effets des mesures déjà mises en place. Ainsi, les États membres doivent recueillir les données sur les antimicrobiens et les communiquer à l'Agence européenne des médicaments (EMA) qui publiera un rapport annuel.

Le règlement délégué (UE) 2021/578 de la Commission du 29 janvier 2021[24] fixe les catégories de médicaments antimicrobiens qui font l'objet de la collecte. Les données d'utilisation concernent à la fois des médicaments vétérinaires antimicrobiens et des médicaments antimicrobiens à usage humain pouvant exceptionnellement être utilisés chez l'animal. Les données recueillies par les États membres et communiquées à l'Agence devront être exactes, complètes et cohérentes. Afin de veiller au respect de ces exigences en matière de qualité des données, les États membres devront définir un plan de gestion de la qualité des données. Le règlement d'exécution (UE) n°2022/209 de la Commission du 16 février 2022 établit le format des données à communiquer à l'EMA[25].

Comme indiqué dans l'article 57, les États membres sont autorisés à appliquer une approche progressive pour collecter ces données d'utilisation selon les espèces animales. A partir de l'année 2023, les données sont collectées au moins pour les espèces et les catégories suivantes : les bovins, les porcs, les poulets (avec distinction des poulets de chair et des poules pondeuses) et les dindes. Les premières données à transmettre à l'EMA pour les autres espèces productrices d'aliments et les chevaux concerneront l'année 2026. Enfin, les premières données à transmettre pour les espèces non productrices d'aliments, à savoir les chiens, les chats et les animaux à fourrure, seront pour l'année 2029.

Pour répondre à ces exigences européennes, la France a décidé de collecter les données d'utilisation auprès des vétérinaires, des pharmacies, et des opérateurs de l'alimentation animale[26] : Cette collecte concerne tous les médicaments antimicrobiens et toutes les espèces animales dès 2023. Si au niveau européen un calendrier par étape a été défini pour la remontée des données à l'EMA selon les espèces, la déclaration des données d'utilisation d'antimicrobiens en France concerne toutes les espèces dès 2023.

[23] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02019R0006-20190107

[24] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R0578&qid=1617967331741&from=FR

[25] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32022R0209

[26] https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045405020/2022-03-25/

6.2 Le lancement de la collecte en France en 2023 via Calypso

En France, la remontée de données d'utilisation des antimicrobiens par les ayants droit du médicament vétérinaire est un des objectifs d'un projet appelé « Calypso ».

Calypso est une application en ligne permettant de gérer les données et les fonctionnalités utiles au vétérinaire pour réaliser certaines tâches et obligations réglementaires liées à son exercice professionnel[27]. Piloté par l'Ordre des vétérinaires en concertation notamment avec les organisations professionnelles vétérinaires (SNVEL, AVEF, AFVAC, SNGTV)[28] et l'Anses-ANMV, avec le soutien financier du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et du Fonds de transformation de l'action publique, Calypso est accessible aux vétérinaires depuis le 14 mars 2023. Plusieurs fonctionnalités sont déjà disponibles : la consultation des données personnelles du vétérinaire et de son établissement de soins ; la gestion et le suivi de la formation vétérinaire continue ; la remontée automatique des cessions de médicaments contenant des antimicrobiens ; le suivi du plan de vaccination contre l'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) pour les canards. D'autres fonctionnalités seront livrées dans les mois à venir.

Tous les ayants droit du médicament vétérinaire et les fabricants et distributeurs d'aliments médicamenteux sont concernés par l'obligation de remonter des données d'utilisation des antimicrobiens pour toutes les espèces animales.

- Vétérinaires en exercice

Depuis le 4 avril 2023, les vétérinaires en exercice peuvent transmettre les données d'utilisation des antimicrobiens via un flux informatique entre leurs logiciels de gestion et Calypso, dès lors que les logiciels de gestion utilisés dans l'établissement de soins vétérinaires le permettent. En effet, la transmission automatique des données vers Calypso ne peut se faire qu'avec des logiciels qualifiés. Plusieurs logiciels sont déjà qualifiés, et d'autres sont en cours de qualification : la liste des logiciels est régulièrement actualisée sur la page web Calypso[29].

- Fabricants et distributeurs d'aliments médicamenteux

Depuis 2018, les fabricants et distributeurs d'aliments médicamenteux transmettaient à l'Anses-ANMV les données de cessions des d'aliments médicamenteux contenant des antibiotiques (cf. partie 6.3). Depuis le 4 avril 2023, ces opérateurs de l'alimentation animale transmettent les données d'utilisation des antimicrobiens en téléchargeant un classeur Excel préformaté sur l'application Calypso ou en déclarant leur non cession dans l'application.

- Pharmaciens d'officine

Un module de saisie manuelle des cessions des antimicrobiens est déployé depuis octobre 2023. Une phase pilote avec les pharmaciens est en cours pour accompagner la prise en main de ce module. Par ailleurs, un travail va être engagé pour que les pharmaciens puissent transmettre ces délivrances de manière dématérialisée via leur logiciel équipant leur officine.

---

[27] https://www.veterinaire.fr/la-profession-veterinaire/calypso-la-plateforme-au-service-du-quotidien-des-veterinaires

[28] SNVEL : Syndicat National des Vétérinaires d'Exercice Libéral ; AVEF : Association Vétérinaire Equine Française ; AFVAC : Association Française des Vétérinaires pour Animaux de Compagnie ; SNGTV : Société Nationale des Groupements Techniques Vétérinaires

[29] https://www.veterinaire.fr/la-profession-veterinaire/calypso-la-plateforme-au-service-du-quotidien-des-veterinaires

- Autres vétérinaires

Un module de saisie manuelle des cessions des antimicrobiens est déployé depuis octobre 2023. Ce module est accessible par les autres vétérinaires : les vétérinaires en exercice non informatisés, les vétérinaires des armées, des zoos, des SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours), en LPS (Libre Prestation de Service).

L'Anses-ANMV est en charge de l'analyse des données collectées dans Calypso et de la transmission annuelle des données nationales à l'EMA.

6.3 Des données de cessions qui confirment la baisse de l'utilisation des aliments médicamenteux contenant des antibiotiques

Des données d'utilisation des antibiotiques par espèce sont collectées pour les aliments médicamenteux depuis 2018. En effet, suite à la publication de la Loi d'avenir agricole[30] en 2014, le décret n°2016-1788 avait rendu obligatoire la déclaration des cessions d'antibiotiques par les fabricants et des distributeurs d'aliments médicamenteux (FAM et DAM) à l'Anses-ANMV.

Un récent rapport[31] présente le bilan du suivi des usages d'antibiotiques sous forme d'aliment médicamenteux pour l'année 2022. Il inclut également une étude des résultats depuis 2018 et une étude comparative des données déclarées par les fabricants et distributeurs d'aliment médicamenteux avec les données déclarées par les titulaires d'autorisation de mise sur le marché.

Ces données de cessions confirment une diminution particulièrement forte de l'utilisation d'antibiotiques via l'aliment médicamenteux entre 2021 et 2022 : -76,7 tonnes, soit -78,5 %. Selon le suivi des ventes basé sur les déclarations des titulaires d'AMM, la baisse du tonnage des prémélanges médicamenteux a été estimée à -82,5 % en un an (cf. partie 2.1.2 de ce rapport).

Ces résultats reflètent les premiers effets de la nouvelle réglementation européenne. Depuis le 28 janvier 2022, l'utilisation en prophylaxie d'aliments médicamenteux contenant un antimicrobien est notamment interdite, et les utilisations en métaphylaxie sont davantage encadrées.

[30] http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do;jsessionid=5691BBA0E2987B8FCBB6195E53853F64.tpdjo07v_2?type=general&idDocument=JORFDOLE000028196878

[31] https://www.anses.fr/fr/content/cessions-aliments-m%C3%A9dicamenteux-contenant-des-antibiotiques-en-france

Cessions d'aliments médicamenteux contenant des antibiotiques en France

Sur l'année 2022, l'équivalent de 17,2 tonnes d'antibiotiques a été cédé sous forme de prémélanges médicamenteux selon le suivi national des ventes basé sur les déclarations des titulaires et exploitants d'AMM. Cette quantité est inférieure au tonnage d'antibiotiques cédés sous forme d'aliments médicamenteux selon les déclarations des fabricants et distributeurs d'aliments (21,0 tonnes). Cette différence s'explique par un décalage temporel entre les achats des prémélanges par les FAM et la cession de l'aliment médicamenteux à l'éleveur.

.

Figure 32 : Evolution annuelle du tonnage d'antibiotiques cédés via l'aliment médicamenteux

Le suivi des ventes sous-estime légèrement les déclarations pour toutes les espèces, en particuliers pour les ovins-caprins (Figure 33).

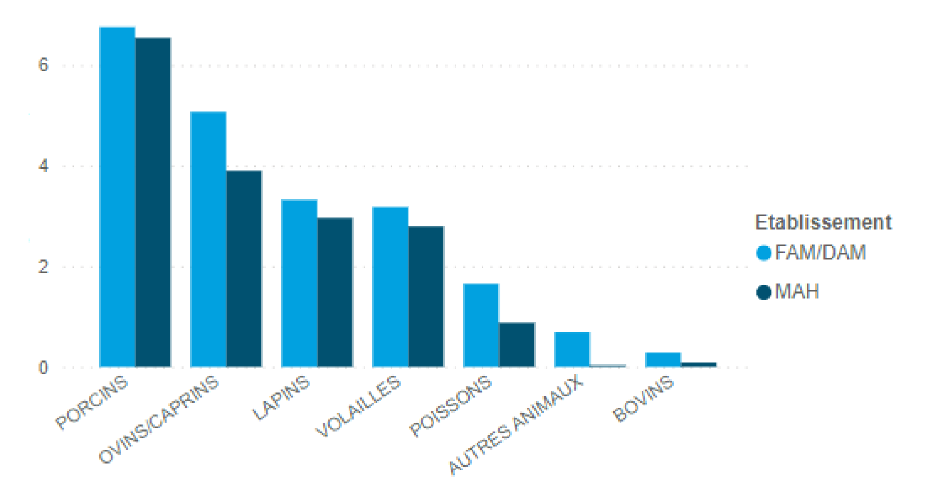


Figure 33 : Tonnages d'antibiotiques vendus en 2022 dans l'aliment par espèce et selon les 2 sources de déclaration

(FAM/DAM : Fabricants et distributeurs d'aliments médicamenteux
MAH : *Marketing Autorisation Holder*, titulaires d'AMM)

Dans le rapport, des résultats distincts sont présentés pour les ovins et les caprins, pour les différentes espèces de volailles et catégories de production, et par stade physiologique pour les porcs.

7 Discussion

7.1 Des évolutions d'exposition aux antibiotiques inégales selon les espèces animales

- Des baisses d'exposition pour les principales espèces productrices de denrées alimentaires

Depuis les années 2000, diverses actions pour promouvoir l'usage prudent des antibiotiques ont été mises en place dans les filières de rente. Les plans Ecoantibio ont depuis encouragé la dynamique au niveau national. Cette mobilisation des différents acteurs a permis de raisonner plus globalement le recours aux médicaments en élevage, de renforcer les mesures de prévention (biosécurité, vaccination), de modifier des pratiques d'élevage en concertation avec les éleveurs et les vétérinaires praticiens[32].

Au cours des vingt dernières années, de fortes baisses de l'exposition aux antibiotiques ont été enregistrées pour les animaux producteurs de denrées : de l'ordre de 75 % de réduction pour les porcs, les volailles et les lapins par rapport à leur niveau maximal d'exposition, et d'environ 30 % pour les bovins. Suite au lancement du plan Ecoantibio 1, des réductions importantes ont été observées entre 2011 et 2016. Puis l'exposition a continué de diminuer sur la période 2017 à 2022 pour les porcs, volailles et lapins. L'exposition des bovins aux antibiotiques par les voies orale et parentérale semble se stabiliser pendant le second plan Ecoantibio, alors que le nombre de traitements intramammaires antibiotiques par vache laitière continue de baisser sur cette période.

La baisse continue des ventes de prémélanges médicamenteux contenant des antibiotiques depuis 2007 a contribué à la diminution importante de l'exposition par voie orale chez les animaux de rente. Historiquement, les prémélanges ont été plus fréquemment utilisés en prévention des maladies ou en métaphylaxie car ils sont faciles à administrer sur de longues périodes, tandis que les produits destinés à être administrés via l'eau potable ont tendance à être administrés aux stades aigus des maladies cliniques, ainsi que pour des durées plus courtes.

Les baisses d'exposition aux antibiotiques sur la dernière année sont particulièrement marquées pour les porcs et les lapins, avec une baisse importante de l'utilisation des prémélanges contenant des antibiotiques. L'exposition des volailles aux antibiotiques a diminué de 12,2 % en un an. La baisse de l'exposition via les prémélanges représente 92 % de la réduction globale de l'exposition en 2022 pour les lapins, 83 % pour les porcs et 28 % pour les volailles. Ce dernier chiffre est moins important car la part des prémélanges dans l'exposition des volailles représentait déjà moins de 5 % de l'exposition dans cette filière en 2021. Hormis un report des usages de la colistine chez les lapins vers des poudres orales, il semblerait que l'utilisation d'aliments médicamenteux n'ait pas été remplacée par des traitements avec d'autres formes pharmaceutiques.

Les résultats observés sur la dernière année reflètent très certainement les premiers effets de la réglementation européenne entrée en vigueur en janvier 2022. En effet, le règlement (UE) 2019/4 impose désormais une interdiction de l'utilisation préventive d'antimicrobiens via les

[32]Rationaliser l'usage des médicaments en élevage. Numéro spécial *INRAE Productions Animales*, *35*(4) https://productions-animales.org/issue/view/718

aliments médicamenteux et des restrictions sur la prescription d'antimicrobiens dans les aliments médicamenteux.

■ Des évolutions à surveiller pour les chats, les chiens et les chevaux

En 2022, le niveau d'exposition des chats et des chiens par les voies orale et parentérale est proche de celui estimé en 2011. Après une baisse estimée à 19,5 % au cours du premier plan Ecoantibio, l'ALEA a augmenté sur les dernières années. Cette hausse concerne les principales familles utilisées chez ces animaux de compagnie : les Pénicillines, les Aminoglycosides et les Céphalosporines de 1ère génération. Les comprimés représentent 75,0 % de l'exposition aux antibiotiques chez les chats et les chiens en 2022.

L'augmentation de l'exposition aux Pénicillines enregistrée depuis 2016 concerne plus particulièrement les comprimés associant de l'amoxicilline et de l'acide clavulanique qui représentent 46 % de l'exposition des chats et chiens en 2022. L'exposition via ces comprimés d'amoxicilline potentialisée a augmenté de 47,8% par rapport à 2016. Au cours des plans Ecoantibio, il y a eu une forte baisse de l'utilisation des antibiotiques d'importance critique, ainsi qu'une baisse importante de l'exposition aux Aminoglycosides, qui ont certainement conduit à des reports vers d'autres familles et d'autres formes pharmaceutiques. Tout comme les Aminoglycosides, l'amoxicilline associée à l'acide clavulanique est classée dans la catégorie C « Attention » selon la catégorisation de l'AMEG[33]. L'administration de ces antibiotiques est à envisager seulement s'il n'existe pas d'antibiotique efficace au plan clinique dans la catégorie D. L'amoxicilline sans inhibiteurs de la bêta-lactamase appartient à la catégorie D. La part de l'amoxicilline associée à l'acide clavulanique dans les ventes de comprimés contenant des Pénicillines continue d'augmenter et atteint 97 % en 2022. Il faudra rester vigilant et continuer à surveiller l'évolution de ces antibiotiques. Pour une utilisation prudente et responsable des antibiotiques, les vétérinaires sont encouragés à prendre en considération la catégorisation européenne de l'AMEG dans leur choix de prescription[34].

Plusieurs sources de données montrent que le marché vétérinaire pour les animaux de compagnie est en croissance. Selon les chiffres publiés par l'AIEMV[35], ce secteur est en augmentation depuis 2016 et a progressé de 8,7 % entre 2019 et 2020. Le dernier communiqué de l'AIEMV indique que les ventes de médicament animaux de compagnie ont progressé de 12 % entre 2020 et 2021. Depuis 2011, il est obligatoire en France d'identifier tous les chiens et les chats préalablement à leur cession[36]. D'après les chiffres publiés pour l'année 2022, le nombre d'enregistrements dans le fichier national I-CAD a augmenté d'environ 40 % pour les carnivores domestiques[37], avec néanmoins une baisse de 12% entre 2021 et 2022. Une enquête a montré une médicalisation croissante des animaux de compagnie ces dernières années[38].

Bien que le niveau d'exposition ait baissé de 3,1 % par rapport à 2021, les données de ventes de 2022 confirment la tendance à la hausse de l'exposition des chats et des chiens sur ces dernières années. Dans ce contexte d'une augmentation probable de la médicalisation des animaux de compagnie, l'évolution de l'exposition des chats et des chiens devra être surveillée

[33] https://www.ema.europa.eu/documents/report/infographic-categorisation-antibiotics-use-animals-prudent-responsible-use_fr.pdf

[34] https://www.anses.fr/fr/system/files/2021-06-29-AIC_AMEG.pdf

[35] https://www.simv.org/sites/default/files/marche_2020_france_chiffres_aiemv_publics_-_annuel_2020.pdf

[36] https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000033035507/

[37] https://www.i-cad.fr/uploads/INFOGRAPHIE.premieres.identifications.2022.pdf

[38] https://www.depecheveterinaire.com/le-barometre-royal-canin-sur-les-francais-et-leurs-animaux-confirme-la-medicalisation-croissante_6798487AAC5D9A5B.html

au cours des prochaines années et il sera important de comprendre les déterminants de la prescription d'antibiotiques chez ces espèces.

A ce sujet, les études s'intéressant aux pratiques de prescription d'antibiotiques chez les chats et les chiens en France sont rares et la conduite de telles études serait utile. Un récent article australien s'est intéressé aux déterminants de prescripion des antibiotiques chez les animaux de compagnie. Même si on ne peut pas exclure des différences contextuelles avec la France, les résultats de cette enquête sont instructifs. Un des principaux résultats de cette enquête qualitative est que le choix de ne pas prescrire des antibiotiques n'est pas uniquement dicté par des arguments scientifiques[39]. Parmi les facteurs identifiés qui influencent la prise de décision sont notamment ressortis la perception du vétérinaire vis-à-vis du risque d'antibiorésistance, la charge de travail et la fatigue du vétérinaire, les compétences communicationnelles du vétérinaire, la culture d'entreprise favorable aux changements de pratiques, etc... L'utilisation d'antimicrobiens en l'absence d'indication claire serait souvent motivée par des croyances comportementales, principalement la crainte de voir l'animal se détériorer et de ne pas répondre aux attentes des propriétaires.

Les données de ventes attribuées aux chevaux ne sont pas détaillées dans ce rapport du fait d'incertitudes méthodologiques (excepté les données sur les antibiotiques critiques). Les estimations par les titulaires d'AMM de la part des ventes d'antibiotiques pour les chevaux sont parfois incertaines, plus particulièrement pour les médicaments qui sont autorisés pour plusieurs espèces animales. Une augmentation de 17,7 % de l'exposition des chevaux avait été observée entre 2020 et 2021, et les données de ventes en 2022 semblent confirmer les niveaux d'exposition estimés en 2021 pour les Pénicillines, Sulfamides et Triméthoprime. Il est probable qu'il y ait eu un report de l'utilisation des Fluoroquinolones et des Céphalosporines de dernières générations vers ces familles suite à la publication en 2016 du décret encadrant la prescription et délivrance des antibiotiques critiques. Toutefois, l'augmentation importante de l'exposition des chevaux sur les dernières années appelle à rester vigilant.

7.2 Des données précises et utiles sur les utilisations des médicaments antimicrobiens chez les animaux

Avec le lancement de l'application Calypso en 2023, des données d'utilisation des antimicrobiens sont collectées par espèce animale et sous-catégorie d'animaux en France. Ces données concernent tous les médicaments vétérinaires et humains contenant des antimicrobiens (antibiotiques, antiviraux, antifongiques et antiprotozoaires) ; et le système de collecte repose sur les déclarations des vétérinaires, pharmaciens d'officine et fabricants et distributeurs d'aliments médicamenteux. Ces données d'utilisation sont plus précises et plus proches du terrain que les données de ventes transmises par les titulaires d'AMM. Elles permettront d'aller plus loin dans la surveillance des usages des antimicrobiens, et ce à différents niveaux[40].

[39] Scarborough, Ri O., *et al*. "'Brave Enough': A Qualitative Study of Veterinary Decisions to Withhold or Delay Antimicrobial Treatment in Pets." Antibiotics 12.3 (2023): 540. doi.org/10.3390/antibiotics12030540

[40] Urban, D., *et al*. "'Surveillance de l'utilisation des antibiotiques en médecine vétérinaire en France et en Europe." Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France (2023). doi.org/10.3406/bavf.2023.71038

■ Vétérinaires

Le module de collecte des données d'utilisation dans Calypso a été construit pour faciliter au maximum les tâches administratives des vétérinaires. La mise en place de flux informatiques entre les logiciels de gestion et Calypso est la solution qui permet de remonter les données de manière automatisée. En effet, une fois qu'une version qualifiée du logiciel de gestion utilisé dans l'établissement de soins vétérinaires est installée, la transmission des données se fait automatiquement. Néanmoins, la saisie manuelle des données est aussi prévue pour les vétérinaires qui ne peuvent mettre en place un tel flux informatique et est disponible depuis octobre 2023.

En se connectant à Calypso, les vétérinaires peuvent suivre les données transmises via l'application. Dans les mois à venir, de nouveaux tableaux de reporting leur permettront aussi d'évaluer leurs propres usages des antimicrobiens, grâce à des indicateurs adaptés définis par espèce animale. Au regard des tendances nationales, le suivi temporel de ces indicateurs peut être un outil intéressant d'auto-évaluation pour les professionnels.

■ Au niveau national

Ce système de collecte permet de disposer de données d'utilisation plus précises que les données de ventes transmises par les titulaires d'AMM, en apportant une granulométrie plus fine pour les espèces et les sous-catégories d'animaux. Par exemple, avec les données de ventes actuelles, le niveau d'exposition aux antimicrobiens est estimé pour les animaux de compagnie sans distinction des chats et des chiens. Avec les données collectées via Calypso, il sera possible d'évaluer l'utilisation des antimicrobiens pour chacune des espèces séparément. Il en sera de même pour les ovins, les caprins, les différentes espèces de volailles… Pour la filière porcine, les données sont enregistrées selon les stades de production (maternité/post-sevrage/engraissement). Pour les ruminants, les sous-catégories d'animaux ont été établies de manière à apporter une information sur les types de filière (viande/laitière…).

L'analyse au niveau national des données d'utilisation d'antimicrobiens fera l'objet de rapports annuels. Ces données pourront être utiles dans l'élaboration des politiques publiques en terme de lutte contre la résistance aux antimicrobiens et faciliteront leur évaluation. Mieux connaître les usages par espèce animale permettra notamment d'identifier et de mettre en place des actions proches du terrain dans le cadre du futur plan Ecoantibio 3. Ces données précises pourraient contribuer au développement et à l'optimisation de nouvelles bonnes pratiques en matière de lutte contre l'antibiorésistance.

Les données collectées pourront également être utilisées au niveau national pour analyser les associations possibles entre les usages d'antimicrobiens et les données de résistances aux antimicrobiens dans les différents secteurs (homme, animal, environnement). Cette approche intersectorielle permettra de soutenir une réponse One Health à l'antibiorésistance en France, qui a été initiée en 2016 par l'adoption d'une feuille de route interministérielle pour la maîtrise de l'antibiorésistance[41].

■ Au niveau européen

À partir de septembre 2024, les États membres devront transmettre à l'EMA les données d'utilisation collectées pour les différentes espèces et sous-catégories animales selon le

[41]https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille_de_route_antibioresistance_nov_2016.pdf

calendrier défini par le règlement (UE) n°2019/6 (cf. partie 6.1). L'EMA publiera chaque année un rapport sur les ventes et utilisations d'antimicrobiens dans l'Union Européenne.

En 2022, l'EMA avait publié un manuel définissant les catégories animales pour lesquelles les données d'utilisation devront être transmises[42]. Les données collectées par les Etats membres permettront d'estimer la biomasse animale traitée, qui correspond au « numérateur » dans les indicateurs d'exposition animale aux antimicrobiens. En octobre 2023, une ligne directrice a été adoptée pour définir le « dénominateur » de ces indicateurs, qui correspond à la biomasse animale susceptible d'être traitée avec des antimicrobiens au cours de l'année[43]. La méthodologie permettant de calculer des indicateurs d'exposition à partir des données d'utilisation est proche de celle appliquée dans le suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antimicrobiens en France (avec prise en compte de la dose et la durée de traitement). Il sera ainsi possible d'estimer le niveau d'exposition aux antimicrobiens par espèce animale dans chaque pays en utilisant des indicateurs harmonisés. Ces indicateurs seront donc plus précis que ceux actuellement calculés pour l'ensemble des espèces productrices de denrées animales (en mg d'antibiotique par kg de poids vif) [44].

Ces indicateurs calculés à partir des données d'utilisation permettront de mieux évaluer la pression de sélection des antimicrobiens sur les populations bactériennes. L'analyse intégrée des indicateurs d'usages des antimicrobiens et des données de résistance bactérienne aux antimicrobiens chez l'homme et chez les animaux en Europe permettra de suivre les tendances et de mieux comprendre les mécanismes complexes de l'antibiorésistance. Le 4e rapport JIACRA (2019-2021) qui sera prochainement publié analyse les données provenant de cinq réseaux de surveillance différents coordonnés par les trois agences européennes (EMA, EFSA, ECDC) [45]. Ce rapport conjoint reflète l'approche « Une seule santé » de la Commission européenne en matière de résistance aux antimicrobiens, en abordant ensemble les secteurs humain et vétérinaire dans le cadre d'une approche holistique et coordonnée. Ce type d'analyse intégrée fournira des informations précieuses aux décideurs politiques de toute l'UE.

[42] https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/antimicrobial-use-data-reporting-animal-categories-numerator-manual-reporting-data-ema_en.pdf

[43] https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/guideline-reporting-antimicrobial-sales-use-animals-eu-level-denominators-indicators_en.pdf

[44] https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/sales-veterinary-antimicrobial-agents-31-european-countries-2021-trends-2010-2021-twelfth-esvac_en.pdf

[45] https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory/overview/antimicrobial-resistance/analysis-antimicrobial-consumption-resistance-jiacra-reports

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des tableaux et figures présents dans ce rapport

Liste des tableaux

Liste des figures

Annexe 2 : Matériel et méthodes

Le suivi des ventes est une activité intégrée depuis 2021 dans le système de management de la qualité de l'ANMV selon la norme ISO 9001 afin de garantir le respect des exigences en matière de qualité des données.

■ Données utilisées dans le cadre de ce rapport

○ Données sur les ventes de médicaments contenant des antibiotiques

Le suivi des ventes est basé sur une déclaration annuelle par chaque titulaire d'autorisation de mise sur le marché (AMM) qui commercialise des médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques autorisés en France. Des informations sur le nombre d'unités vendues pour chaque présentation de médicament sont ainsi transmises à l'Anses-ANMV. Depuis 2009, il est demandé aux titulaires d'AMM de fournir également, pour chaque présentation, une estimation de la part des ventes pour chaque espèce animale de destination.

Les chiffres recueillis couvrent la période du 1er janvier au 31 décembre et constituent un recueil exhaustif des antibiotiques vétérinaires commercialisés en France pendant l'année civile.

Afin d'éviter tout risque d'erreur dans les déclarations, les volumes de ventes sont comparés aux chiffres d'affaires annuels déclarés indépendamment par les titulaires d'AMM. Toute différence dans les déclarations fait l'objet d'une vérification. Les différences importantes par rapport aux années précédentes font également l'objet d'une vérification particulière.

○ Données sur les populations animales au niveau national

Afin de prendre en compte les fluctuations de la population animale dans l'interprétation des données, les informations publiées par Agreste[46] sont utilisées pour évaluer les populations d'animaux producteurs de denrées.

Pour les animaux de compagnie, les données utilisées proviennent de statistiques fournies par la FACCO[47] (Chambre syndicale des fabricants d'aliments pour chiens, chats, oiseaux et autres animaux familiers), ces données étant disponibles tous les deux ans.

Les données publiées par l'Institut français du cheval et de l'équitation[48] (IFCE) sont utilisées pour déterminer les effectifs des équidés.

Pour les poissons, les données de production nationale proviennent d'un rapport publié par la Fédération des producteurs aquacoles européens[49] (FEAP).

Afin d'évaluer les biomasses des animaux potentiellement traités aux antibiotiques, différents poids ont été retenus : les poids des animaux adultes pour ceux qui ont un cycle de vie supérieur à un an et les poids à l'abattage pour les autres.

Les données sur les populations animales qui ont été utilisées pour ce rapport sont disponibles dans l'Annexe 1.

[46] http://agreste.agriculture.gouv.fr/
[47] http://www.facco.fr/
[48] https://www.ifce.fr/
[49] http://feap.info/

○ Données sur les médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques

Diverses informations sur les médicaments contenant des antibiotiques sont disponibles dans l'Index des médicaments vétérinaires autorisés en France[50]. Certaines données provenant du résumé des caractéristiques du produit (RCP) sont utilisées pour chaque médicament vétérinaire :

- la composition qualitative et quantitative en antibiotiques ;
- la forme pharmaceutique ;
- la posologie et voie d'administration.

Pour chaque médicament et pour chaque espèce, la posologie retenue est celle définie dans l'AMM :

- la dose quotidienne, exprimée en mg d'antibiotique par kg de poids vif traité ;
- la durée de traitement, exprimée en jours.

Dans le cadre de ce suivi national, lorsque plusieurs doses et durées sont décrites dans le RCP pour une même espèce, des données de posologie ont été retenues selon les règles suivantes :

- Lorsque plusieurs doses sont possibles, la dose la plus élevée a été retenue pour l'indication principale du médicament ;
- Lorsque plusieurs durées de traitement sont possibles, la durée de traitement la plus élevée est retenue.

■ Calculs des indicateurs

Pour pouvoir interpréter correctement les données de ce rapport, il est nécessaire de bien comprendre quels sont les éléments servant de base aux calculs des indicateurs proposés. Plusieurs indicateurs sont proposés car les résultats de ce suivi peuvent servir à différents objectifs.

Certains indicateurs peuvent être privilégiés pour évaluer la corrélation entre les ventes d'antibiotiques et la résistance aux antibiotiques. D'autres seront plus appropriés pour suivre l'évolution globale de la prescription de médicaments vétérinaires au cours du temps et essayer de mesurer les effets des actions mises en place au plan national.

Dans ce rapport, deux types d'indicateurs sont présentés :

- des indicateurs de ventes qui permettent de suivre l'évolution des tonnages d'antibiotiques vendus au cours du temps ;
- des indicateurs d'exposition qui permettent de mieux représenter l'utilisation des antibiotiques pour traiter les animaux.

○ Tonnages d'antibiotiques vendus

La quantité d'antibiotiques vendus par présentation de médicament correspond à une mesure exacte obtenue en multipliant la composition quantitative en principe actif pour chaque présentation par le nombre d'unités vendues.

Pour quelques principes actifs exprimés en UI (unité internationale), un coefficient de conversion (valeur de l'étalon OMS) a été utilisé pour calculer la quantité d'antibiotiques en

[50] http://www.ircp.anmv.anses.fr/

mg par présentation de médicament. Les coefficients utilisés pour le suivi national sont ceux recommandés par l'Agence européenne du médicament (EMA) dans le cadre du programme européen de surveillance des ventes d'antibiotiques (ESVAC)[51].

Dans ce rapport, les tonnages d'antibiotiques vendus sont présentés par forme pharmaceutique des médicaments et/ou par famille d'antibiotiques.

Les tonnages d'antibiotiques vendus par espèce sont calculés en utilisant les estimations données par les titulaires sur les parts des ventes pour chaque espèce animale : le pourcentage des ventes déclaré pour une espèce donnée est multiplié par la quantité d'antibiotiques pour chaque présentation.

- Quantité d'antibiotiques vendus rapportée à la biomasse animale

Afin de prendre en compte les fluctuations des ventes de médicaments et des populations animales dans le temps, le rapport entre les quantités d'antibiotiques vendus et la biomasse de la population potentiellement utilisatrice d'antibiotiques peut être calculé.

Cet indicateur est exprimé en mg de substance active par kg de poids vif.

- Indicateurs d'exposition de la population animale

Pour les médicaments administrés par voie orale et les médicaments administrés par voie parentérale, il est possible de calculer trois indicateurs d'exposition : le poids vif traité jour, le poids vif traité et l'ALEA.

Le **poids vif traité jour** pour un médicament donné, appelé aussi « Nombre d'ADDkg », est calculé en divisant la quantité d'antibiotiques vendus par la dose quotidienne retenue pour ce médicament.

Cette dose quotidienne ou ADDkg (pour *Animal Daily Dose* en anglais) correspond à la dose nécessaire pour traiter 1 kg de poids vif pendant 1 jour.

Le poids vif traité jour pour une espèce donnée est calculé en sommant les nombres d'ADDkg calculés pour toutes les présentations de médicaments vendues pour cette espèce.

Le **poids vif traité** pour un médicament donné, appelé aussi « Nombre d'ACDkg », est calculé en divisant la quantité d'antibiotiques vendus par la dose nécessaire pour traiter 1 kg de poids vif sur la durée totale du traitement.

Cette dose appelée ACDkg (pour *Animal Course Dose* en anglais) correspond à la dose quotidienne multipliée par la durée du traitement.

Le poids vif traité pour une espèce donnée est calculé en sommant les nombres d'ACDkg calculés pour toutes les présentations de médicaments vendues pour cette espèce.

L'**indicateur d'exposition** des animaux aux antibiotiques ou **ALEA** (*Animal Level of Exposure to Antimicrobials*) est calculé en divisant le poids vif traité par la biomasse de la population animale potentiellement utilisatrice d'antibiotiques.

[51] http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Other/2015/06/WC500188365.pdf

Un ALEA de 1 signifierait que pour une espèce donnée, le poids vif traité estimé correspond exactement au poids vif total (produit) de la population.

L'indicateur ALEA n'a pas d'unité et repose sur l'hypothèse que la totalité des antibiotiques vendus sur l'année ont été administrés aux animaux élevés sur le territoire national durant cette année.

Le total par année des poids vifs traités est inférieur à la somme des poids vifs traités par famille d'antibiotiques du fait des associations d'antibiotiques dans certains médicaments vétérinaires. Il en est de même pour le total des poids vifs traités jour et l'ALEA total, lorsque les résultats sont présentés par famille d'antibiotiques.

■ Interprétation des indicateurs de ventes et des indicateurs d'exposition

Les résultats issus du suivi des ventes de médicaments vétérinaires doivent être interprétés avec précaution. Dans ce rapport, différents indicateurs utilisés décrivent différents phénomènes. Il est très important lorsque l'on souhaite décrire une évolution de choisir l'indicateur le plus approprié. L'expression des ventes d'antibiotiques en tonnage de substance active ne reflète pas l'exposition des animaux aux différentes familles puisque l'activité thérapeutique des antibiotiques n'est pas prise en compte. Elle peut néanmoins présenter un intérêt pour les études environnementales.

Il convient donc de bien distinguer les indicateurs de « ventes » (en mg de principe actif et en mg/kg, quantité de principe actif rapportée au poids de la population animale), des indicateurs d'exposition (poids vif traité jour, poids vif traité, ALEA).

Le volume des ventes en quantité de principe actif est une mesure précise tant qu'il est exprimé toutes espèces confondues. Dès qu'il est défini par espèce, c'est une mesure estimée car il repose sur une estimation par les titulaires d'AMM de la répartition des ventes entre les différentes espèces potentiellement utilisatrices. Ces estimations par les laboratoires ont été mises en place depuis 2009, et elles ne permettent de décrire que partiellement l'utilisation hors AMM[52].

Tous les indicateurs d'exposition sont des mesures estimées. En effet, ils résultent de l'estimation de la répartition des ventes par espèce, mais aussi des posologies et durées de traitement de l'AMM qui peuvent parfois être éloignées des posologies et durées appliquées sur le terrain.

Dans le cadre de ce suivi national, des profils d'utilisation des antibiotiques sont présentés pour différentes catégories de bovins (veaux et autres bovins) et espèces de volailles (*Gallus gallus* et dindes). Il est important de noter que l'estimation effectuée par les titulaires d'AMM est un exercice délicat, plus particulièrement pour les médicaments autorisés pour plusieurs espèces de destination. Ces résultats doivent donc être interprétés avec prudence.

La biomasse de la population animale utilisée dans ce rapport correspond à la masse de la population animale potentiellement traitée aux antibiotiques en France. Les poids considérés sont des poids à l'abattage ou des poids adultes. Ces poids retenus sont en général supérieurs

[52] L'utilisation hors AMM de médicaments vétérinaires est partiellement prise en compte dans les déclarations des industriels. Le recours exceptionnel à la prescription et à l'utilisation hors AMM de médicaments humains ou de préparations extemporanées contenant des antibiotiques dans le cadre des dispositions de la cascade (article L. 5143-4 du Code de la santé publique) n'est pas pris en compte

aux poids au moment du traitement. Ceci entraîne une sous-estimation de l'exposition réelle mais n'a pas a priori d'influence sur les évolutions globales observées.

Points importants concernant le rapport annuel 2022

Certaines données de biomasses ont été actualisées pour l'année 2021 d'après le site Agreste. Les données provenant des Statistiques agricoles annuelles pour les années 2021 et 2022 correspondent aux chiffres provisoires[53] publiés en juin 2023.

[53] https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Chd2310/detail/

Annexe 3 : Liste des familles d'antimicrobiens et des substances actives

Les tableaux ci-dessous décrivent pour chaque type d'antimicrobiens (antibiotiques, antifongiques et antiprotozoaires) les substances pour lesquelles des ventes ont été déclarées.

Antibiotiques (ventes entre 1999 et 2022)

Familles	Substances
AMINOGLYCOSIDES	apramycine
	dihydrostreptomycine
	framycétine
	gentamicine
	kanamycine
	néomycine
	paromomycine
	spectinomycine
AUTRES ANTIBIOTIQUES	acide fusidique
	dimétridazole
	métronidazole
	pyriméthamine
	rifaximine
	thiostrepton
CEPHALOSPORINES 1&2G	céfalexine
	céfalonium
	céfapirine
	céfazoline
CEPHALOSPORINES 3&4G	céfopérazone
	céfovécine
	cefquinome
	ceftiofur
FLUOROQUINOLONES	danofloxacine
	difloxacine
	enrofloxacine
	ibafloxacine
	marbofloxacine
	orbifloxacine
	pradofloxacine
LINCOSAMIDES	clindamycine
	lincomycine
	pirlimycine
MACROLIDES	érythromycine
	gamithromycine
	spiramycine
	tildipirosine
	tilmicosine

Familles	Substances
MACROLIDES	tulathromycine
	tylosine
	tylvalosine
PENICILLINES	amoxicilline
	ampicilline
	benzylpénicilline
	cloxacilline
	nafcilline
	pénéthamate hydriodide
	phénoxyméthylpéni-cilline
PHENICOLES	chloramphénicol
	florfénicol
	thiamphénicol
PLEUROMUTILINES	tiamuline
	valnémuline
POLYPEPTIDES	bacitracine
	colistine
	polymyxine B
QUINOLONES	acide oxolinique
	fluméquine
SULFAMIDES	phthalylsulfathiazole
	sulfadiazine
	sulfadiméthoxine
	sulfadimidine
	sulfadoxine
	sulfaguanidine
	sulfaméthoxazole
	sulfaméthoxypyridazine
	sulfanilamide
	sulfapyridine
	sulfaquinoxaline
TETRACYCLINES	chlortétracycline
	doxycycline
	oxytétracycline
	tétracycline
TRIMETHOPRIME	triméthoprime



Antifongiques (ventes en 2022)

Familles	Substances
AUTRES ANTIFONGIQUES	bronopol
	griséofulvine
	nystatine
	terbinafine
AZOLES	clotrimazole
	enilconazole
	itraconazole
	kétoconazole
	miconazole
	posaconazole
	thiabendazole

Antiprotozoaires (ventes en 2022)

Familles	Substances
AMPROLIUM	amprolium
DECOQUINATE	décoquinate
AUTRES ANTIPROTOZOAIRES	antimoine
	imidocarbe
	mélarsomine
HALOFUGINONE	halofuginone
NITRO-IMIDAZOLES	dimétridazole
TRIAZINES	diclazuril
	toltrazuril



Annexe 4 : Données sur les populations animales

■ Effectifs des animaux potentiellement utilisateurs d'antibiotiques de 1999 à 2022

Table 1 : Les bovins (effectif présent en têtes)

Type/espèce	vaches laitières	vaches allaitantes	génisses laitières 1 à 2 ans	génisses laitières + 2 ans	génisses allaitantes 1 à 2 ans	génisses allaitantes + 2 ans	autres femelles 1 à 2 ans	autres femelles + 2 ans	mâles castrés 1 à 2 ans	mâles castrés + 2 ans	mâles non castrés	bovins de moins de 1 an	mâles de 1 à 2 ans	mâles+ 2 ans	veaux de boucherie (abattus)
Poids vif kg	650	750	350	500	450	550	400	500	450	700	650	200	400	700	150
1999	4 424 000	4 071 000	1 350 846	951 154	980 827	906 000	393 000	294 000	303 938	273 062	971 562	5 169 611			1 887 941
2000	4 153 000	4 214 000	1 418 000	974 000	1 044 000	943 000	303 000	318 000	315 000	283 000	918 000	5 706 000			1 843 013
2001	4 195 000	4 293 000	1 433 000	1 009 000	1 085 000	946 000	404 000	320 000	315 000	283 000	1 105 438	5 612 562			1 882 763
2002	4 128 000	4 095 000	1 396 000	1 009 000	1 009 000	957 000	383 000	402 000	372 000	314 000	906 509	5 494 491			1 862 961
2003	4 012 000	4 040 000	1 380 000	1 002 000	970 000	918 000	334 000	362 000	302 000	304 000	754 000	4 961 000			1 822 579
2004	3 803 000	4 166 000	1 346 000	982 000	971 000	891000	315 000	327 000	290 000	260 000	774 000	4 994 000			1 751 708
2005	3 957 858	4 068 096	2 035 440		1 899 069		535 667		481 770		633 675	4 611 368			1 750 492
2006	3 882 195	4 156 628	1 147 598	815 049	1 068 008	869 811	270 742	228 202				4 947 374	922 177	447 909	1 700 867
2007	3 869 936	4 247 432	1 120 796	800 649	1 086 069	891 863	295 220	240 939				5 002 669	951 291	453 517	1 564 549
2008	3 863 435	4 313 976	1 109 701	778 266	1 175 059	980 352	304 547	248 282				4 989 176	990 268	499 047	1 506 004
2009	3 747 886	4 271 801	1 188 085	804 095	1 095 383	1 080 162	294 743	258 280				4 816 839	981 930	512 824	1 449 910
2010	3 732 707	4 299 792	1 161 313	834 652	1 026 254	1 026 119	281 584	253 951				4 838 766	709 607	502 191	1 430 931
2011	3 664 153	4 145 382	1 150 334	805 082	942 066	879 626	363 906	330 863				4 887 805	846860	415745	1 396 702
2012	3 643 200	4 109 861	1 171 956	763 931	949 755	852 355	369 777	318 016				4 899 743	880355	396153	1 355 721
2013	3 697 232	4 101 296	1 180 161	779 828	972 396	886 555	376 364	329 521				4 812 509	908 799	409 968	1 311 016
2014	3 698 450	4 138 148	1 204 838	782 487	944 565	910 828	373 930	334 758				4 921 261	892402	422 434	1 286 756
2015	3 661 183	4 207 412	1 242 113	790 870	970 862	893 365	385 612	332 622				4 989 541	860 654	424 203	1 266 898
2016	3 637 015	4 243 082	1 253 823	783 033	984 884	907 090	388 184	335 260				4 943 925	847 632	418 828	1 267 899
2017	3 596 837	4 154 472	1 146 069	741 759	1 006 526	942 969	395 387	457 702				4 674 618	833 380	407 635	1 243 073
2018	3 554 232	4 094 903	1 081 963	695 731	934 343	911 080	390 975	473 173				4 685 327	773 054	399 526	1 258 622
2019	3 490 810	4 014 322	1 055 766	648 657	917 553	869 331	436 508	457 328				4 524 447	773 621	384 549	1 244 238
2020	3 405 391	3 972 237	994 152	600 356	856 853	819 562	469 046	458 038				4 530 467	745 141	371 412	1 185 466
2021	3 324 720	3 878 004	971 694	543 702	859 807	793 155	470 413	437 056				4 404 489	717 947	355 241	1 171 523
2022	3 231 865	3 787 528	940 443	516 908	857 719	785 487	469 736	429 122				4 318 546	724 082	352 188	1 098 847

Table 2 : Les porcs, les volailles et les lapins (effectif abattu en têtes, sauf effectif présent pour les lapines)

	Porcs			Volailles							Lapins	
Type/espèce	réformes	truies (effectifs)	porcs charcutiers	poulets de chair	dindes	canards	pintades	pondeuses	cailles	oies	lapines	lapins
Poids vif kg	350	300	105	1,8	10	4	1,4	2	0,5	8	4	2,5
1999	608 698	1 029 000	25 490 863	777 896 300	105 470 400	69 566 800	32 725 000	49 054 000	52 907 000	480 000	1 446 000	53 273 000
2000	580 334	1 210 208	25 291 317	734 563 400	113 860 700	73 494 900	34 760 000	48 145 000	52 907 000	612 000	1 376 000	52 279 000
2001	581 548	1 369 000	24 815 811	782 180 300	112 554 300	79 505 400	36 988 000	49 052 000	60 100 000	616 000	1 335 000	52 157 000
2002	582 418	1 360 000	25 102 459	729 489 300	98 661 300	79 243 900	31 071 000	48 664 000	60 400 000	692 000	1 293 000	52 179 000
2003	541 406	1 328 000	25 000 385	739 219 300	95 575 100	73 878 900	29 208 000	49 050 000	54 206 000	645 000	1 196 000	49 647 000
2004	521 412	1 302 000	24 757 765	694 837 500	93 668 900	73 384 800	29 020 000	47 224 000	47 364 000	560 000	1 181 000	50 129 000
2005	491 911	1 266 951	24 359 049	715 915 700	81 146 300	76 148 200	29 902 000	46 753 000	49 400 000	458 000	1 127 000	49 364 000
2006	484 950	1 256 179	24 184 591	636 178 400	72 834 400	74 863 200	27 284 000	45 703 000	46 952 000	469 000	1 053 000	47 994 000
2007	471 395	1 224 100	24 457 730	699 511 600	70 220 900	79 114 700	28 092 000	45 213 000	50 786 000	474 000	1 061 000	48 529 000
2008	445 213	1 225 574	24 539 585	711 875 400	62 857 200	79 134 200	27 936 000	45 990 000	55 137 000	462 000	1 012 000	39 941 000
2009	423 514	1 207 500	24 192 857	718 368 200	58 024 100	75 137 100	27 168 000	45 306 000	47 540 000	448 000	893 000	36 757 000
2010	396 998	1 162 135	24 189 737	740 246 900	56 187 900	77 105 400	26 457 000	46 564 000	52 890 000	324 000	878 000	35 752 000
2011	396 397	1 105 817	24 073 359	781 104 600	53 824 600	79 177 800	26 714 000	42 906 000	53 563 000	296 000	871 000	38 943 000
2012	384 557	1 074 340	23 464 399	767 394 000	50 217 000	77 918 000	24 954 000	43 050 000	53 542 000	295 000	835 000	37 242 000
2013	356 481	1 046 738	23 161 982	790 002 000	44 267 000	74 888 000	24 761 000	48 826 000	54 849 000	249 000	825 000	36 586 000
2014	357 042	1 040 948	23 021 543	745 949 000	45 996 000	76 127 000	25 092 000	49 146 000	52 679 000	241 000	837 000	37 439 000
2015	368 068	1 023 343	22 991 646	777 069 000	45 482 000	76 657 000	25 229 000	50 452 000	51 164 000	226 000	871 000	36 700 000
2016	366 176	993 896	23 161 017	754 772 000	44 995 000	66 232 000	25 539 000	49 535 000	51 195 000	167 000	768 000	33 424 000
2017	348 304	1 005 348	22 765 955	757 124 000	42 097 000	63 454 000	24 920 000	50 504 000	49 466 000	153 000	732 000	31 494 000
2018	351 875	1 026 525	22 836 279	754 039 000	41 249 000	73 183 000	26 130 000	47 971 000	48 343 000	147 000	713 000	30 141 000
2019	336 294	991 614	22 940 150	734 777 000	39 333 000	71 428 000	24 929 000	45 888 000	42 668 000	150 000	670 000	29 219 000
2020	348 599	964 560	22 810 457	731 756 000	39 087 000	61 119 000	20 899 000	54 959 000	37 167 000	186 000	427 000	27 523 000
2021	351 043	931 916	22 847 855	719 070 000	35 410 000	57 240 000	19 150 000	57 309 000	37 041 000	135 000	415 000	25 449 000
2022	330 658	873 185	22 409 021	703 401 000	30 173 000	38 610 000	17 578 000	58 191 000	26 965 848	76 000	391 000	23 577 000

Table 3 : Les animaux de compagnie, de loisir (effectif présent en têtes)

	Carnivores domestiques		Chevaux			
Type/espèce	**chiens**	**chats**	**chevaux de sport**	**chevaux lourds**	**ânes baudets**	**poneys**
Poids vif (kg)	15	4	550	850	350	300
1999	9 170 000	9 810 000	634 110	93 170	92 622	257 943
2000	9 040 000	9 760 000	634 110	93 170	92 622	257 943
2001	8 910 000	9 715 000	635 586	92 237	99 178	258 543
2002	8 780 000	9 670 000	665 203	91 566	100 612	270 591
2003	8 645 000	9 805 000	667 176	90 920	104 390	271 394
2004	8 510 000	9 940 000	671 459	91 368	105 039	273 136
2005	8 295 000	9 990 000	673 177	89 613	106 544	273 835
2006	8 080 000	10 040 000	666 785	88 217	106 639	271 234
2007	7 950 000	10 365 000	671 715	87 371	104 864	273 240
2008	7 820 000	10 690 000	673 371	91 304	102 718	273 913
2009	7 705 000	10 825 000	686 889	93 137	104 780	279 412
2010	7 590 000	10 960 000	687 417	93 209	104 860	279 627
2011	7 505 000	11 185 000	686 470	93 081	104 716	279 242
2012	7 420 000	11 410 000	682 944	92 603	104 178	277 808
2013	7 340 000	12 045 000	676 095	91 674	103 133	275 022
2014	7 260 000	12 680 000	666 540	90 378	101 676	271 135
2015	7 300 000	13 080 000	663 084	89 910	101 148	269 729
2016	7 340 000	13 480 000	656 080	88 960	100 080	266 880
2017	7 485 000	13 835 000	636 260	82 275	104 215	274 250
2018	7 630 000	14 190 000	627 560	81 150	102 790	270 500
2019	7 565 000	14 645 000	603 630	84 720	105 900	264 750
2020	7 500 000	15 100 000	596 790	83 760	104 700	261 750
2021	7 550 000	15 000 000	589 950	72 450	113 850	258 750
2022	7 600 000	14 900 000	584 051	71 726	112 712	256 163

Table 4 : Les ovins et caprins (effectif présent en têtes, sauf effectif abattu en têtes pour les chevreaux et les agneaux)

Type/espèce	chèvres	chevreaux	brebis laitières	brebis race à viande	agnelles saillies	agnelles non saillies	agneaux	autres ovins
Poids vif kg	50	9,76	60	80	45	20	**35**	45
1999	1 362 341	741 132	1 297 000	5 157 000	937 000	348 000	5 336 584	1 771 000
2000	1 362 341	704 766	1 366 038	5 160 188	1 205 963		5 422 589	1 782 514
2001	1 373 565	697 977	1 332 571	4 985 757	1 247 369		5 400 786	1 823 812
2002	1 380 109	725 605	1 329 870	4 884 497	1 265 207		5 120 916	1 819 113
2003	1 370 811	746 987	1 327 743	4 841 187	1 270 733		5 045 598	1 815 842
2004	1 358 242	761 582	1 309 756	4 787 806	1 268 457		4 826 975	1 785 370
2005	1 360 945	913 258	1 299 846	4 749 568	1 262 518		4 724 274	1 760 340
2006	1 367 788	762 212	1 276 350	4 613 460	1 201 634		4 623 501	1 733 031
2007	1 358 729	751 800	1 252 817	4 523 942	1 165 785		4 581 528	1 668 163
2008	1 361 983	707 965	1 272 811	4 168 244	1 118 348		4 233 962	1 562 301
2009	1 410 567	658 507	1 280 508	4 054 899	1 133 234		3 868 100	1 552 740
2010	1 437 620	686 549	1 324 055	3 980 852	1 151 674		3 860 200	1 465 573
2011	1 381 209	707 988	1 297 651	3 851 261	1 103 628		3 958 707	1 406 231
2012	1 307 753	678 094	1 290 933	3 713 872		1 067 159	3 796 118	1 389 970
2013	1 290 623	625 791	1 238 433	3 617 338		1 040 389	3 662 175	1 342 897
2014	1 284 667	589 959	1 230 484	3 562 465		1 057 836	3 688 342	1 330 345
2015	1 261 684	570 425	1 231 793	3 460 147		1 069 763	3 646 166	1 302 838
2016	1 258 204	593 939	1 234 120	3 416 186		1 062 975	3 747 993	1 332 689
2017	1 270 737	549 781	1 247 035	3 333 294		1 054 243	3 622 569	1 266 884
2018	1 302 107	556 555	1 255 072	3 408 470		1 080 978	3 643 552	1 304 200
2019	1 302 759	546 679	1 243 152	3 371 825		1 059 444	3 627 019	1 282 278
2020	1 414 905	533 553	1 277 178	3 247 033		993 341	3 611 797	1 451 387
2021	1 392 992	509 038	1 279 512	3 206 680		1 016 650	3 672 628	1 417 357
2022	1 353 918	501 038	1 247 494	2 969 805		974 841	3 503 851	1 353 007

Table 5 : Les poissons (production en kg)

Type/espèce	truites	carpes	saumons	bars	daurades	turbots	esturgeons	autres
1999	46 160 000	6 000 000		3 150 000	1 000 000	900 000	110 000	
2000	47 500 000	6 000 000		3 600 000	1 400 000	1 000 000	130 000	
2001	47 500 000	6 000 000		3 000 000	1 700 000	700 000	150 000	
2002	42 900 000	6 000 000	5 000 000	3 500 000	1 500 000	750 000	150 000	
2003	37 000 000	6 000 000	800 000	3 700 000	1 100 000	909 000	170 000	1 100 000
2004	37 500 000	6 000 000	70 000	4 000 000	1 600 000	949 000	200 000	1 047 000
2005	34 000 000	6 000 000	1 200 000	4 300 000	1 900 000	791 000	250 000	1 167 000
2006	34 000 000	6 000 000	1 600 000	5 585 000	2 200 000	870 000	250 000	1 182 000
2007	34 000 000	6 000 000	1 800 000	4 764 000	1 392 000	850 000	250 000	1 135 000
2008	34 000 000	6 000 000	0	3 968 000	1 636 000	850 000	250 000	1 106 000
2009	34 000 000	6 000 000	0	3 204 000	1 648 000	531 000	250 000	1 021 000
2010	34 000 000	4 000 000	802 000	2 779 000	1 377 000	394 000	380 000	1 310 000
2011	36 000 000	3 500 000	700 000	3 000 000	1 500 000	300 000	280 000	1 600 000
2012	36 000 000	3 500 000	300 000	2 300 000	1 300 000	250 000	250 000	1 140 000
2013	32 000 000	3 500 000	300 000	1 970 000	1 477 000	255 000	280 000	923 000
2014	34 000 000	3 000 000	300 000	2 021 000	1 105 000	279 000	298 000	638 000
2015	36 713 000	3 000 000	300 000	1 980 000	1 502 000	303 000	241 000	482 000
2016	37 200 000	0	450 000	1 928 000	1 671 000	288 000	450 000	484 000
2017	37 570 000	0	300 000	1 945 000	1 853 000	207 000	500 000	602 000
2018	41 109 000	0	300 000	1 433 000	1 879 000	116 000	453 000	551 000
2019	40 500 000	0	360 000	2 123 000	2 081 000	65 000	500 000	643 000
2020	39 600 000	0	360 000	2 100 000	2 000 000	100 000	500 000	200 000
2021	39 600 000	0	360 000	2 128 000	1 881 000	100 000	500 000	595 000
2022	39 600 000	0	360 000	2 128 000	1 881 000	100 000	500 000	595 000

- **Table 6 : Biomasses des populations animales potentiellement utilisatrices d'antibiotiques de 1999 à 2022 (en tonnes)**

	Bovins	Porcs	Volailles	Lapins	Chats Chiens	Ovins Caprins	Chevaux	Poissons	Autres	Total
1999	10 397 639	3 198 285	2 907 401	138 967	176 790	874 097	537 755	57 320	30 652	18 318 906
2000	10 466 102	3 221 768	2 931 104	136 202	174 640	887 166	537 755	59 630	30 860	18 445 226
2001	10 746 012	3 219 902	3 036 354	135 733	172 510	874 724	540 249	59 050	32 184	18 816 717
2002	10 436 923	3 247 604	2 793 233	135 620	170 380	857 584	560 084	59 800	31 002	18 292 230
2003	9 982 187	3 212 933	2 753 116	128 902	168 895	850 992	562 184	50 779	31 484	17 741 470
2004	9 852 206	3 172 660	2 644 174	130 047	167 410	835 888	565 670	51 366	31 308	17 450 728
2005	9 278 685	3 109 954	2 566 981	127 918	164 385	827 382	565 860	49 608	31 308	16 722 081
2006	9 558 491	3 085 968	2 329 518	124 197	161 360	807 930	560 410	51 687	30 602	16 710 162
2007	9 665 091	3 100 280	2 436 728	125 567	160 710	792 902	562 383	50 191	30 293	16 924 145
2008	9 807 349	3 100 153	2 388 839	111 997	159 800	668 976	566 088	47 810	30 405	16 881 417
2009	9 724 506	3 050 730	2 329 853	102 609	158 875	734 430	577 452	46 654	30 405	16 755 514
2010	9 558 447	3 027 512	2 361 950	99 916	157 690	729 376	577 896	45 042	34 972	16 592 802
2011	9 331 444	2 998 187	2 386 525	107 810	157 315	713 429	577 100	46 880	34 972	16 353 661
2012	9 258 486	2 920 659	2 345 318	103 125	156 940	663 328	574 136	45 040	34 836	16 101 867
2013	9 332 284	2 870 798	2 325 960	101 365	158 280	643 746	568 378	40 705	34 836	16 076 352
2014	9 393 431	2 854 511	2 268 865	103 642	159 620	638 932	560 346	41 641	34 858	16 055 845
2015	9 443 444	2 849 950	2 323 787	102 202	161 820	627 010	557 441	44 521	34 858	16 145 031
2016	9 452 929	2 858 237	2 235 226	92 776	164 020	628 459	551 552	42 471	35 127	16 060 797
2017	9 324 458	2 813 936	2 199 462	87 519	167 615	615 273	538 627	42 977	35 127	15 824 995
2018	9 137 254	2 828 923	2 220 364	83 909	171 210	626 352	531 262	45 841	35 183	15 680 297
2019	8 938 071	2 823 903	2 150 851	81 088	172 055	620 646	520 499	46 272	35 183	15 388 566
2020	8 735 752	2 806 476	2 111 755	73 932	172 900	623 938	514 601	44 860	35 193	15 119 405
2021	8 503 830	2 801 465	2 038 415	68 603	173 250	620 579	503 528	45 164	35 193	14 790 026
2022	8 314 115	2 730 633	1 877 374	63 635	173 600	588 037	498 492	45 164	34 878	14 325 928
Variation 2022 / 2021	-189 716 -2,2%	-70 832 -2,5%	-161 041 -7,9%	-4 968 -7,2%	350 0,2%	-32 542 -5,2%	-5 035 -1,0%	0 0,0%	-315 -0,9%	-464 098 -3,1%
Variation 2022 / 2011	-1 017 329 -10,9%	-267 554 -8,9%	-509 151 -21,3%	-44 175 -41,0%	16 285 10,4%	-125 392 -17,6%	-78 608 -13,6%	-1 716 -3,7%	-94 -0,3%	-2 027 734 -12,4%



Annexe 5 : Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques pour toutes les espèces animales confondues

Table 7 : Evolution du tonnage d'antibiotiques par forme pharmaceutique (en tonnes)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES	INJECTABLES	INTRAMAMMAIRES ET INTRAUTERINS	TOTAL
1999	853	285	19	139	15	**1311**
2000	878	332	19	139	15	**1383**
2001	821	384	18	137	14	**1374**
2002	732	431	18	131	14	**1326**
2003	687	451	18	124	14	**1293**
2004	651	465	18	114	12	**1260**
2005	653	495	19	116	12	**1295**
2006	626	460	20	120	11	**1237**
2007	712	475	19	110	11	**1327**
2008	627	406	20	109	11	**1172**
2009	536	393	18	102	10	**1059**
2010	496	389	19	102	10	**1015**
2011	407	370	19	104	10	**910**
2012	308	346	18	105	9	**786**
2013	267	315	17	101	8	**708**
2014	276	378	19	107	8	**788**
2015	210	194	15	87	8	**514**
2016	199	214	17	93	8	**531**
2017	162	223	16	91	7	**500**
2018	137	220	17	91	8	**473**
2019	133	183	17	84	6	**424**
2020	126	176	18	85	7	**412**
2021	98	166	19	80	6	**368**
2022	17	154	18	78	6	**273**
Variation 2022 / 2021	-81 -82,5%	-12 -7,2%	-1 -4,5%	-2 -2,2%	0 2,6%	**-95** **-25,9%**
Variation 2022/ 2011	-390 -95,8%	-216 -58,5%	0 -2,5%	-26 -25,0%	-4 -43,1%	**-637** **-70,0%**

Table 8 : Evolution du poids vif traité jour par forme pharmaceutique (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES	INJECTABLES	TOTAL
1999	41 937 523	15 687 276	681 490	7 282 096	**65 588 385**
2000	45 487 889	18 997 926	698 755	7 338 997	**72 523 567**
2001	43 996 214	22 165 044	687 477	7 254 173	**74 102 908**
2002	41 895 291	24 911 326	718 661	7 152 465	**74 677 743**
2003	40 038 192	26 299 946	726 073	7 014 127	**74 078 338**
2004	35 921 980	26 804 473	725 666	6 513 929	**69 966 048**
2005	33 923 490	28 952 123	772 720	6 853 123	**70 501 456**
2006	34 275 063	27 420 922	794 301	7 066 749	**69 557 035**
2007	37 243 221	27 820 730	796 317	6 599 644	**72 459 912**
2008	31 973 271	24 448 710	814 218	6 791 781	**64 027 980**
2009	29 339 104	24 624 590	782 951	6 293 935	**61 040 580**
2010	26 929 498	24 727 831	789 914	6 498 653	**58 945 896**
2011	22 268 222	23 654 557	755 115	6 486 296	**53 164 190**
2012	16 145 372	22 413 148	692 001	6 624 614	**45 875 135**
2013	13 496 041	20 353 615	697 294	6 506 209	**41 053 159**
2014	13 972 326	24 616 281	763 763	6 600 794	**45 953 164**
2015	10 659 440	12 301 933	591 914	5 007 091	**28 560 378**
2016	8 038 695	13 519 440	669 995	5 118 317	**27 346 447**
2017	6 497 851	13 845 257	675 657	4 643 820	**25 662 585**
2018	5 452 429	13 432 817	700 437	4 784 568	**24 370 251**
2019	4 819 232	10 952 035	698 840	4 406 837	**20 876 944**
2020	4 589 576	10 189 156	762 098	4 521 424	**20 062 254**
2021	3 579 714	9 763 956	818 116	4 198 427	**18 360 213**
2022	577 281	9 031 771	787 931	4 157 483	**14 554 466**
Variation 2022 / 2021	-3 002 433	-732 185	-30 185	-40 944	**-3 805 747**
	-83,9%	-7,5%	-3,7%	-1,0%	**-20,7%**
Variation 2022 / 2011	-21 690 941	-14 622 786	32 816	-2 328 813	**-38 609 724**
	-97,4%	-61,8%	4,3%	-35,9%	**-72,6%**

Table 9 : Evolution du poids vif traité par forme pharmaceutique (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES	INJECTABLES	TOTAL
1999	3 820 859	3 281 363	122 867	2 975 938	**10 201 027**
2000	3 974 651	3 925 451	128 356	2 933 734	**10 962 192**
2001	3 788 900	4 582 475	117 759	2 927 877	**11 417 011**
2002	3 480 322	5 135 194	117 363	2 872 109	**11 604 988**
2003	3 247 260	5 435 508	119 417	2 893 534	**11 695 719**
2004	2 969 194	5 498 622	117 164	2 678 732	**11 263 712**
2005	2 926 740	5 975 777	122 421	2 837 270	**11 862 208**
2006	2 927 972	5 689 912	120 798	2 983 577	**11 722 259**
2007	3 256 585	5 764 991	116 362	2 777 477	**11 915 415**
2008	2 789 002	5 074 942	121 082	2 803 621	**10 788 647**
2009	2 563 942	5 101 223	111 425	2 640 435	**10 417 025**
2010	2 398 407	5 110 532	116 605	2 741 597	**10 367 141**
2011	2 035 767	4 860 062	109 164	2 788 404	**9 793 397**
2012	1 572 826	4 551 791	101 161	2 850 537	**9 076 315**
2013	1 336 389	4 190 112	100 277	2 758 424	**8 385 202**
2014	1 334 647	5 042 333	104 372	2 986 441	**9 467 793**
2015	1 106 967	2 496 473	86 162	2 229 608	**5 919 210**
2016	794 288	2 749 824	91 579	2 465 365	**6 101 056**
2017	613 961	2 797 552	94 481	2 280 525	**5 786 519**
2018	535 150	2 716 919	99 098	2 409 949	**5 761 116**
2019	491 783	2 229 141	98 659	2 248 115	**5 067 698**
2020	483 256	2 055 288	105 598	2 309 119	**4 953 261**
2021	386 464	1 977 520	114 149	2 208 767	**4 686 900**
2022	56 274	1 815 440	108 523	2 170 452	**4 150 689**
Variation 2022 / 2021	-330 190	-162 080	-5 626	-38 315	**-536 211**
	-85,4%	-8,2%	-4,9%	-1,7%	**-11,4%**
Variation 2022 / 2011	-1 979 493	-3 044 622	-641	-617 952	**-5 642 708**
	-97,2%	-62,6%	-0,6%	-22,2%	**-57,6%**

Table 10 : Evolution de l'indicateur d'exposition par forme pharmaceutique (ALEA)

	PREMELANGES MEDICAMENTEUX	POUDRES ET SOLUTIONS ORALES	AUTRES FORMES ORALES	INJECTABLES	TOTAL
1999	0,209	0,179	0,007	0,162	**0,557**
2000	0,215	0,213	0,007	0,159	**0,594**
2001	0,201	0,244	0,006	0,156	**0,607**
2002	0,190	0,281	0,006	0,157	**0,634**
2003	0,183	0,306	0,007	0,163	**0,659**
2004	0,170	0,315	0,007	0,154	**0,645**
2005	0,175	0,357	0,007	0,170	**0,709**
2006	0,175	0,341	0,007	0,179	**0,702**
2007	0,192	0,341	0,007	0,164	**0,704**
2008	0,165	0,301	0,007	0,166	**0,639**
2009	0,153	0,304	0,007	0,158	**0,622**
2010	0,145	0,308	0,007	0,165	**0,625**
2011	0,124	0,297	0,007	0,171	**0,599**
2012	0,098	0,283	0,006	0,177	**0,564**
2013	0,083	0,261	0,006	0,172	**0,522**
2014	0,083	0,314	0,007	0,186	**0,590**
2015	0,069	0,155	0,005	0,138	**0,367**
2016	0,049	0,171	0,006	0,154	**0,380**
2017	0,039	0,177	0,006	0,144	**0,366**
2018	0,034	0,173	0,006	0,154	**0,367**
2019	0,032	0,145	0,006	0,146	**0,329**
2020	0,032	0,136	0,007	0,153	**0,328**
2021	0,026	0,134	0,008	0,149	**0,317**
2022	0,004	0,127	0,008	0,152	**0,290**
Variation 2022 / 2021	-0,022	-0,007	-0,000	0,002	**-0,027**
	-85,0%	-5,2%	-1,8%	1,4%	**-8,6%**
Variation 2022 / 2011	-0,121	-0,170	0,001	-0,019	**-0,309**
	-96,8%	-57,4%	13,5%	-11,1%	**-51,6%**

Table 11 : Evolution du tonnage vendu par famille d'antibiotiques (en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES ANTIBIOTIQUES*	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	81,7	0,9	5,2	0,9	3,3	5,9	79,4	90,5	4,3	31,1	67,2	19,8	259,3	623,8	37,5	1 310,8
2000	89,6	1,0	5,3	1,1	3,7	8,0	88,3	96,8	4,7	33,0	70,4	16,5	270,7	655,7	38,6	1 383,2
2001	92,5	1,0	5,2	1,0	4,1	9,3	101,9	94,4	4,4	25,8	72,0	14,9	245,6	666,2	36,2	1 374,5
2002	90,1	0,9	6,2	1,2	4,2	10,9	108,2	97,5	5,6	25,3	67,9	15,8	228,5	629,9	33,9	1 326,1
2003	81,7	0,3	6,8	1,3	4,4	10,2	101,9	91,9	4,3	21,9	67,3	14,0	209,0	645,7	32,5	1 293,4
2004	78,6	0,8	6,7	1,4	4,3	9,5	96,5	84,4	4,9	16,2	63,1	12,5	209,7	637,8	33,8	1 260,2
2005	76,7	0,7	7,1	1,6	4,4	10,1	99,9	88,7	4,7	8,3	66,4	13,3	215,2	662,9	35,5	1 295,4
2006	77,6	1,0	6,4	1,9	4,8	9,0	102,7	92,7	6,1	10,0	67,2	13,0	211,4	600,1	33,1	1 237,1
2007	74,3	0,7	7,2	2,0	4,7	9,1	97,6	93,6	5,9	10,0	74,5	10,9	224,6	678,7	33,8	1 327,5
2008	72,9	0,7	7,2	2,1	4,9	7,8	94,9	85,0	5,0	7,9	66,6	7,9	194,9	584,6	29,6	1 172,0
2009	64,9	0,6	7,0	1,8	4,9	7,1	83,4	86,7	4,8	8,2	67,0	7,5	182,0	505,0	28,3	1 059,1
2010	62,5	0,6	5,9	2,3	5,3	6,7	81,4	90,6	5,1	7,6	65,7	8,0	174,8	472,2	26,4	1 015,3
2011	63,6	0,7	7,0	2,3	5,3	5,4	70,4	90,3	4,6	6,8	61,1	6,2	171,3	389,8	25,0	909,9
2012	57,4	0,7	6,6	2,3	4,9	4,7	61,0	86,2	4,7	5,6	51,6	5,3	145,3	328,4	21,3	786,0
2013	54,4	0,6	6,4	2,1	4,8	4,6	51,9	86,7	4,7	5,6	42,8	4,7	136,3	281,9	20,2	707,7
2014	57,6	0,6	7,3	2,0	4,9	4,6	58,4	98,2	5,9	6,4	51,4	5,6	146,7	315,4	22,7	787,7
2015	48,3	0,5	4,4	1,5	2,7	3,1	36,5	64,3	3,8	5,4	30,6	2,8	106,8	187,7	15,5	514,0
2016	55,8	1,3	6,4	0,4	1,7	3,0	36,8	77,6	5,6	4,5	20,8	3,2	111,0	185,4	17,2	530,7
2017	54,8	1,3	5,4	0,1	1,2	3,0	34,0	72,7	5,4	4,2	17,2	3,3	91,8	189,0	16,1	499,5
2018	52,0	1,4	5,6	0,1	1,0	3,0	32,1	71,0	5,8	3,5	14,6	2,8	84,2	180,4	15,1	472,8
2019	50,4	1,6	5,1	0,1	1,0	3,2	30,5	70,0	5,4	3,5	11,1	2,3	81,3	144,7	13,3	423,6
2020	50,1	1,7	5,4	0,1	0,8	3,3	30,0	68,4	5,9	3,4	10,7	1,8	87,4	128,9	14,1	412,0
2021	47,2	1,8	5,4	0,1	0,7	3,2	26,4	65,7	5,5	2,9	9,8	1,6	73,1	113,0	11,5	367,9
2022	39,5	1,6	4,8	0,1	0,7	3,1	20,6	57,2	5,4	2,1	8,3	1,4	44,3	75,7	7,8	272,7
Variation 2022 / 2021	-7,6	-0,2	-0,6	-0,0	-0,0	-0,1	-5,8	-8,5	-0,1	-0,7	-1,5	-0,2	-28,8	-37,3	-3,7	-95,2
	-16,2%	-10,6%	-10,5%	-8,9%	-5,0%	-4,1%	-21,9%	-12,9%	-2,2%	-25,3%	-15,3%	-12,1%	-39,4%	-33,0%	-32,3%	-25,9%
Variation 2022 / 2011	-24,1	1,0	-2,2	-2,2	-4,6	-2,4	-49,8	-33,1	0,8	-4,6	-52,8	-4,8	-127,0	-314,1	-17,3	-637,2
	-37,9%	149,4%	-31,4%	-95,5%	-86,8%	-43,6%	-70,8%	-36,6%	17,9%	-68,4%	-86,4%	-77,5%	-74,1%	-80,6%	-68,9%	-70,0%

* Autres antibiotiques : dimétridazole, métronidazole, pyriméthamine et rifaximine

Table 12 : Evolution des ventes par famille d'antibiotiques en mg de principe actif par kilogramme de poids vif (mg/kg)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES ANTIBIOTIQUES*	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	4,46	0,05	0,29	0,05	0,18	0,32	4,34	4,94	0,24	1,70	3,67	1,08	14,15	34,05	2,05	71,56
2000	4,86	0,05	0,29	0,06	0,20	0,43	4,79	5,25	0,25	1,79	3,82	0,89	14,68	35,55	2,09	74,99
2001	4,92	0,05	0,28	0,05	0,22	0,49	5,41	5,01	0,24	1,37	3,83	0,79	13,05	35,41	1,92	73,05
2002	4,93	0,05	0,34	0,06	0,23	0,59	5,92	5,33	0,31	1,38	3,71	0,86	12,49	34,44	1,85	72,50
2003	4,60	0,02	0,39	0,07	0,25	0,58	5,75	5,18	0,24	1,24	3,79	0,79	11,78	36,39	1,83	72,90
2004	4,50	0,05	0,38	0,08	0,25	0,54	5,53	4,84	0,28	0,93	3,61	0,72	12,02	36,55	1,94	72,21
2005	4,59	0,04	0,43	0,10	0,26	0,60	5,97	5,30	0,28	0,49	3,97	0,79	12,87	39,64	2,13	77,47
2006	4,65	0,06	0,38	0,11	0,29	0,54	6,15	5,55	0,36	0,60	4,02	0,78	12,65	35,91	1,98	74,03
2007	4,39	0,04	0,42	0,12	0,28	0,54	5,77	5,53	0,35	0,59	4,40	0,64	13,27	40,10	2,00	78,44
2008	4,32	0,04	0,43	0,13	0,29	0,46	5,62	5,04	0,30	0,47	3,94	0,47	11,54	34,63	1,75	69,42
2009	3,87	0,04	0,42	0,11	0,29	0,42	4,98	5,17	0,29	0,49	4,00	0,45	10,86	30,14	1,69	63,21
2010	3,77	0,04	0,36	0,14	0,32	0,40	4,90	5,46	0,31	0,46	3,96	0,48	10,53	28,46	1,59	61,19
2011	3,89	0,04	0,43	0,14	0,32	0,33	4,31	5,52	0,28	0,41	3,73	0,38	10,48	23,84	1,53	55,64
2012	3,56	0,04	0,41	0,14	0,31	0,29	3,79	5,35	0,29	0,35	3,20	0,33	9,02	20,40	1,32	48,81
2013	3,38	0,04	0,40	0,13	0,30	0,28	3,23	5,39	0,29	0,35	2,66	0,29	8,48	17,53	1,26	44,02
2014	3,59	0,04	0,46	0,12	0,31	0,29	3,64	6,11	0,37	0,40	3,20	0,35	9,14	19,64	1,42	49,06
2015	2,99	0,03	0,27	0,09	0,16	0,19	2,26	3,98	0,24	0,34	1,89	0,17	6,61	11,63	0,96	31,84
2016	3,47	0,08	0,40	0,02	0,11	0,19	2,29	4,83	0,35	0,28	1,29	0,20	6,91	11,54	1,07	33,04
2017	3,46	0,08	0,34	0,01	0,07	0,19	2,15	4,59	0,34	0,26	1,09	0,21	5,80	11,94	1,02	31,57
2018	3,32	0,09	0,36	0,01	0,06	0,19	2,05	4,53	0,37	0,23	0,93	0,18	5,37	11,51	0,97	30,15
2019	3,28	0,11	0,33	0,01	0,06	0,21	1,98	4,55	0,35	0,23	0,72	0,15	5,29	9,40	0,86	27,52
2020	3,32	0,11	0,35	0,01	0,05	0,22	1,99	4,53	0,39	0,23	0,71	0,12	5,78	8,53	0,93	27,25
2021	3,19	0,12	0,36	0,01	0,05	0,22	1,78	4,44	0,37	0,19	0,66	0,11	4,94	7,64	0,78	24,88
2022	2,76	0,11	0,34	0,01	0,05	0,21	1,44	3,99	0,38	0,15	0,58	0,10	3,09	5,28	0,54	19,04
Variation 2022 / 2021	-0,43	-0,01	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00	-0,35	-0,45	0,00	-0,04	-0,08	-0,01	-1,85	-2,36	-0,23	-5,84
	-13,5%	-7,7%	-7,6%	-5,9%	-1,9%	-1,0%	-19,4%	-10,1%	1,0%	-22,8%	-12,5%	-9,2%	-37,4%	-30,9%	-30,1%	-23,5%
Variation 2022 / 2011	-1,13	0,07	-0,09	-0,13	-0,27	-0,12	-2,87	-1,53	0,10	-0,26	-3,16	-0,28	-7,38	-18,55	-0,99	-36,60
	-29,1%	184,7%	-21,7%	-94,9%	-85,0%	-35,6%	-66,6%	-27,7%	34,6%	-63,9%	-84,5%	-74,3%	-70,5%	-77,8%	-64,5%	-65,8%

* Autres familles : dimétridazole, métronidazole, pyriméthamine et rifaximine



Table 13 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	5 314 542	61 559	114 400	613 705	829 639	1 349 919	7 803 382	5 961 946	109 518	6 675 463	14 437 030	1 249 525	7 852 979	18 560 113	5 778 494	65 588 385
2000	5 790 509	66 635	117 557	760 098	910 333	1 827 150	10 182 164	6 500 314	117 177	7 621 741	15 235 272	1 015 743	8 058 445	19 832 367	5 992 872	72 523 567
2005	5 561 951	49 954	187 279	1 108 247	1 151 521	2 135 486	10 726 611	6 005 841	118 931	2 284 051	14 573 384	814 949	6 145 501	23 670 632	5 072 329	70 501 456
2010	3 897 394	46 634	165 331	1 155 511	1 287 784	1 456 974	8 496 503	6 131 167	176 394	1 846 633	14 690 282	514 581	4 908 991	17 180 935	3 958 591	58 945 896
2011	3 654 028	46 985	183 603	1 136 265	1 195 462	1 206 384	7 122 720	6 164 475	168 934	1 426 662	13 671 319	409 713	4 769 510	14 999 077	3 744 852	53 164 190
2012	3 204 704	46 118	171 364	1 132 043	1 131 367	993 472	5 332 637	5 922 552	183 028	956 083	11 683 797	355 498	4 032 944	13 540 269	3 199 166	45 875 135
2013	3 070 545	39 617	159 934	1 059 444	1 164 270	940 810	4 483 224	5 885 842	198 502	975 148	9 899 944	310 410	3 836 174	11 694 340	3 101 504	41 053 159
2014	3 106 743	42 623	184 568	885 300	1 059 271	844 865	4 302 549	6 673 130	238 659	1 036 269	11 804 079	367 309	4 726 287	13 297 098	3 959 069	45 953 164
2015	2 373 930	38 953	111 221	666 725	576 541	557 216	3 175 101	4 168 534	151 309	960 734	6 857 935	194 040	3 473 229	7 386 913	2 799 112	28 560 378
2016	2 744 630	53 770	142 021	229 201	301 301	510 600	2 951 786	5 293 507	245 700	792 199	4 978 899	224 474	3 730 804	7 326 946	3 108 162	27 346 447
2017	2 588 778	50 936	135 580	53 729	174 030	454 343	2 654 092	4 900 231	231 367	733 420	4 133 664	231 703	3 308 263	8 046 216	2 992 456	25 662 585
2018	2 446 132	48 682	136 507	55 028	169 473	454 735	2 415 123	4 734 239	241 543	666 253	3 508 417	188 330	3 088 256	8 170 749	2 810 684	24 370 251
2019	2 257 702	54 938	133 706	49 031	165 129	461 272	2 094 498	4 706 512	229 810	635 946	2 691 789	157 683	2 838 536	6 381 049	2 442 957	20 876 944
2020	2 193 474	52 108	136 449	45 647	146 019	464 247	2 037 940	4 616 442	245 753	544 527	2 511 346	117 092	3 067 968	5 863 326	2 609 179	20 062 254
2021	2 065 202	55 754	140 648	48 182	138 679	421 887	1 750 471	4 373 981	233 288	458 953	2 296 418	105 467	2 616 112	5 545 851	2 217 315	18 360 213
2022	1 743 199	48 055	123 243	44 411	131 555	393 740	1 331 085	3 941 016	227 693	188 872	1 929 483	99 104	1 714 934	4 312 968	1 552 844	14 554 465
Variation 2022 / 2021	-322 003	-7 699	-17 405	-3 771	-7 124	-28 147	-419 386	-432 965	-5 595	-270 081	-366 935	-6 363	-901 178	-1 232 883	-664 471	-3 805 748
	-15,6%	-13,8%	-12,4%	-7,8%	-5,1%	-6,7%	-24,0%	-9,9%	-2,4%	-58,8%	-16,0%	-6,0%	-34,4%	-22,2%	-30,0%	-20,7%
Variation 2022 / 2011	-1 910 829	1 070	-60 360	-1 091 854	-1 063 907	-812 644	-5 791 635	-2 223 459	58 759	-1 237 790	-11 741 836	-310 609	-3 054 576	-10 686 109	-2 192 008	-38 609 725
	-52,3%	2,3%	-32,9%	-96,1%	-89,0%	-67,4%	-81,3%	-36,1%	34,8%	-86,8%	-85,9%	-75,8%	-64,0%	-71,2%	-58,5%	-72,6%

Table 14 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	1 060 632	7 358	7 453	143 160	199 415	114 768	935 311	1 717 621	107 144	424 983	2 015 945	227 976	1 262 505	3 199 139	952 470	10 201 027
2000	1 096 686	8 082	7 666	173 693	219 348	159 385	1 073 405	1 847 755	116 123	450 470	2 170 515	203 194	1 301 343	3 364 520	982 166	10 962 192
	1 067 372	7 489	10 896	218 523	312 948	184 307	1 153 792	1 569 252	121 861	230 899	2 182 588	149 779	1 050 189	4 064 879	840 298	11 263 712
2005	1 058 202	5 309	11 628	255 451	342 811	180 234	1 239 789	1 672 908	116 663	127 628	2 365 595	157 703	1 071 517	4 317 924	871 721	11 862 208
	1 048 722	8 985	11 496	296 009	376 593	164 527	1 257 883	1 731 032	151 399	127 409	2 421 720	155 718	1 042 325	3 964 054	835 189	11 722 259
2010	814 488	5 573	10 054	343 656	358 790	118 128	1 100 719	1 664 584	130 965	100 523	2 408 185	100 095	876 094	3 144 169	717 989	10 367 141
2011	821 642	5 499	10 692	340 257	360 937	97 872	1 041 634	1 684 123	118 668	85 261	2 277 504	80 587	865 545	2 829 732	691 141	9 793 397
2012	763 087	5 368	10 290	340 522	352 116	81 143	964 367	1 623 236	120 378	74 402	2 004 667	70 471	736 271	2 719 525	597 435	9 076 315
2013	752 769	4 211	9 290	306 104	345 740	80 026	896 653	1 619 472	119 729	72 993	1 788 452	61 695	704 402	2 392 974	576 469	8 385 202
2014	783 277	4 311	10 410	269 171	332 885	78 789	1 033 443	1 814 348	151 584	69 690	2 098 679	73 240	785 985	2 748 798	660 231	9 467 793
2015	537 161	3 909	7 130	212 424	203 997	56 727	675 590	1 107 705	97 565	58 293	1 268 372	38 624	562 214	1 649 132	455 263	5 919 210
2016	784 122	5 995	9 632	57 406	86 547	57 366	756 587	1 547 375	146 684	46 840	1 002 837	44 698	639 298	1 667 867	545 606	6 101 056
2017	791 893	5 838	10 810	17 619	41 439	59 372	700 305	1 430 701	142 802	41 976	861 372	45 852	567 301	1 830 365	509 088	5 786 519
2018	798 041	5 722	11 692	18 530	46 842	60 941	722 272	1 443 185	151 367	36 210	734 342	37 395	554 197	1 908 496	506 075	5 761 116
2019	767 494	6 555	12 159	17 252	46 421	60 208	673 626	1 430 638	142 994	35 117	577 097	31 581	508 485	1 512 211	446 673	5 067 698
2020	729 953	6 367	11 586	16 337	41 508	61 192	680 955	1 392 386	155 849	33 689	530 140	23 354	547 434	1 446 172	476 825	4 953 261
2021	729 983	6 846	13 990	17 491	38 926	56 485	637 346	1 352 659	143 355	28 376	484 965	20 790	484 714	1 398 303	423 584	4 686 900
2022	702 273	5 954	12 029	15 923	39 152	54 171	595 654	1 283 644	140 537	18 223	416 143	19 852	370 766	1 170 789	340 893	4 150 689
Variation 2022 / 2021	-27 710	-892	-1 961	-1 568	226	-2 314	-41 692	-69 015	-2 818	-10 153	-68 822	-938	-113 948	-227 514	-82 691	-536 211
	-3,8%	-13,0%	-14,0%	-9,0%	0,6%	-4,1%	-6,5%	-5,1%	-2,0%	-35,8%	-14,2%	-4,5%	-23,5%	-16,3%	-19,5%	-11,4%
Variation 2022 / 2011	-119 369	455	1 337	-324 334	-321 785	-43 701	-445 980	-400 479	21 869	-67 038	-1 861 361	-60 735	-494 779	-1 658 943	-350 248	-5 642 708
	-14,5%	8,3%	12,5%	-95,3%	-89,2%	-44,7%	-42,8%	-23,8%	18,4%	-78,6%	-81,7%	-75,4%	-57,2%	-58,6%	-50,7%	-57,6%

Table 15 : Evolution de l'ALEA par famille d'antibiotiques (pour les voies orale et parentérale uniquement)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,058	0,000	0,000	0,008	0,011	0,006	0,051	0,094	0,006	0,023	0,110	0,012	0,069	0,175	0,052	0,557
2000	0,059	0,000	0,000	0,009	0,012	0,009	0,058	0,100	0,006	0,024	0,118	0,011	0,071	0,182	0,053	0,594
2001	0,060	0,000	0,000	0,009	0,014	0,010	0,064	0,096	0,006	0,019	0,120	0,010	0,066	0,195	0,051	0,607
2002	0,059	0,000	0,001	0,011	0,017	0,013	0,071	0,094	0,008	0,019	0,122	0,010	0,063	0,208	0,048	0,634
2003	0,059	0,000	0,001	0,012	0,019	0,012	0,069	0,096	0,006	0,017	0,129	0,010	0,060	0,230	0,046	0,659
2004	0,061	0,000	0,001	0,013	0,018	0,011	0,066	0,090	0,007	0,013	0,125	0,009	0,060	0,233	0,048	0,645
2005	0,063	0,000	0,001	0,015	0,021	0,011	0,074	0,100	0,007	0,008	0,141	0,009	0,064	0,258	0,052	0,709
2006	0,063	0,001	0,001	0,018	0,023	0,010	0,075	0,104	0,009	0,008	0,145	0,009	0,062	0,237	0,050	0,702
2007	0,060	0,000	0,001	0,019	0,020	0,009	0,068	0,102	0,009	0,008	0,150	0,008	0,065	0,246	0,051	0,704
2008	0,057	0,000	0,001	0,020	0,022	0,009	0,069	0,093	0,007	0,006	0,141	0,006	0,058	0,207	0,046	0,639
2009	0,051	0,000	0,001	0,017	0,022	0,008	0,065	0,094	0,007	0,006	0,143	0,006	0,054	0,198	0,044	0,622
2010	0,049	0,000	0,001	0,021	0,022	0,007	0,066	0,100	0,008	0,006	0,145	0,006	0,053	0,189	0,043	0,625
2011	0,050	0,000	0,001	0,021	0,022	0,006	0,064	0,103	0,007	0,005	0,139	0,005	0,053	0,173	0,042	0,599
2012	0,047	0,000	0,001	0,021	0,022	0,005	0,060	0,101	0,007	0,005	0,124	0,004	0,046	0,169	0,037	0,564
2013	0,047	0,000	0,001	0,019	0,022	0,005	0,056	0,101	0,007	0,005	0,111	0,004	0,044	0,149	0,036	0,522
2014	0,049	0,000	0,001	0,017	0,021	0,005	0,064	0,113	0,009	0,004	0,131	0,005	0,049	0,171	0,041	0,590
2015	0,033	0,000	0,000	0,013	0,013	0,004	0,042	0,069	0,006	0,004	0,079	0,002	0,035	0,102	0,028	0,367
2016	0,049	0,000	0,001	0,004	0,005	0,004	0,047	0,096	0,009	0,003	0,062	0,003	0,040	0,104	0,034	0,380
2017	0,050	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,044	0,090	0,009	0,003	0,054	0,003	0,036	0,116	0,032	0,366
2018	0,051	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,046	0,092	0,010	0,002	0,047	0,002	0,035	0,122	0,032	0,367
2019	0,050	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,044	0,093	0,009	0,002	0,038	0,002	0,033	0,098	0,029	0,329
2020	0,048	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,045	0,092	0,010	0,002	0,035	0,002	0,036	0,096	0,032	0,328
2021	0,049	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,043	0,091	0,010	0,002	0,033	0,001	0,033	0,095	0,029	0,317
2022	0,049	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,042	0,090	0,010	0,001	0,029	0,001	0,026	0,082	0,024	0,290
Variation 2022 / 2021	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	-0,000	-0,002	-0,002	0,000	-0,001	-0,004	-0,000	-0,007	-0,013	-0,005	-0,027
	-0,7%	-10,2%	-11,2%	-6,0%	3,8%	-1,0%	-3,5%	-2,0%	1,2%	-33,7%	-11,4%	-1,4%	-21,0%	-13,6%	-16,9%	-8,6%
Variation 2022 / 2011	-0,001	0,000	0,000	-0,020	-0,019	-0,002	-0,022	-0,013	0,003	-0,004	-0,110	-0,004	-0,027	-0,091	-0,018	-0,309
	-2,4%	23,6%	28,4%	-94,7%	-87,6%	-36,8%	-34,7%	-13,0%	35,2%	-75,6%	-79,1%	-71,9%	-51,1%	-52,8%	-43,7%	-51,6%

Annexe 6 : Evolution des ventes et de l'exposition aux antibiotiques par espèce

Les bovins

Table 16 : Evolution des indicateurs pour les bovins

	Tonnage vendu (tonnes)	Ventes en mg/kg	Poids vif traité jour (tonnes)	Poids vif traité (tonnes)	ALEA
1999	168,88	**16,24**	8 007 921	2 767 006	**0,266**
2000	178,67	**17,07**	8 512 471	2 839 540	**0,271**
2001	174,78	**16,26**	8 509 324	2 831 180	**0,263**
2002	175,61	**16,83**	8 989 229	2 968 454	**0,284**
2003	172,29	**17,26**	9 119 792	2 986 137	**0,299**
2004	193,94	**19,68**	10 188 074	3 164 445	**0,321**
2005	206,98	**22,31**	11 119 608	3 410 079	**0,368**
2006	200,58	**20,98**	10 833 169	3 411 037	**0,357**
2007	198,70	**20,56**	10 430 334	3 238 130	**0,335**
2008	183,53	**18,71**	9 833 258	3 105 792	**0,317**
2009	172,78	**17,77**	9 567 689	2 963 954	**0,305**
2010	182,56	**19,10**	10 226 948	3 247 701	**0,340**
2011	183,26	**19,64**	9 142 589	3 064 807	**0,328**
2012	165,84	**17,91**	8 681 345	3 024 281	**0,327**
2013	146,94	**15,75**	7 975 452	2 838 932	**0,304**
2014	179,25	**19,08**	9 801 195	3 328 807	**0,354**
2015	124,13	**13,14**	6 259 157	2 263 594	**0,240**
2016	124,25	**13,14**	6 165 828	2 354 628	**0,249**
2017	131,01	**14,05**	6 385 530	2 347 798	**0,252**
2018	136,46	**14,93**	6 680 243	2 481 999	**0,272**
2019	118,04	**13,21**	5 763 182	2 212 100	**0,247**
2020	116,92	13,38	5756439,00	2 228 475	**0,255**
2021	112,52	**13,23**	5 604 153	2 149 813	**0,253**
2022	110,62	**13,30**	5 548 957	2 113 169	**0,254**
Variation 2022 / 2021	-1,90	**0,07**	-55 196	-36 644	**0,001**
	-1,7%	**0,6%**	-1,0%	-1,7%	**0,5%**
Variation 2022 / 2011	-72,64	**-6,33**	-3 593 632	-951 638	**-0,074**
	-39,6%	**-32,3%**	-39,3%	-31,1%	**-22,6%**

Table 17 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les bovins (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	2 051 114	552 250	363 336	109 246	1 060 944	2 671 680	106 775	924 376	190 161	543 702	1 864 871	274 735	8 007 921
2000	2 081 634	698 186	385 935	110 986	1 111 140	2 725 880	115 972	982 092	192 575	608 013	1 965 475	270 884	8 512 471
	2 048 311	680 314	444 423	103 770	1 136 247	2 699 828	110 448	1 042 451	209 029	578 878	1 841 468	270 829	8 509 324
2005	1 800 135	1 037 117	532 505	125 507	1 204 988	2 380 816	116 312	1 087 936	243 147	517 911	4 108 318	266 810	11 119 608
	1 815 065	1 078 489	582 448	123 853	1 173 252	2 425 657	151 054	1 067 341	246 990	509 685	3 711 989	259 556	10 833 169
2010	1 331 289	1 029 375	683 992	75 496	1 187 433	2 155 593	147 893	889 301	172 925	535 451	3 590 307	248 104	10 226 948
2011	1 640 395	1 053 442	594 700	41 793	1 189 808	2 357 580	130 998	643 982	114 178	967 078	2 310 134	535 679	9 142 589
2012	1 540 014	1 064 093	558 221	72 409	1 313 439	2 324 174	133 378	482 857	92 384	625 796	2 256 595	301 159	8 681 345
2013	1 512 270	993 813	589 359	73 014	1 281 128	2 283 850	157 427	605 123	96 560	622 219	1 489 584	319 250	7 975 452
2014	1 569 920	840 298	510 672	113 018	1 531 565	2 060 061	176 751	1 074 489	160 252	677 013	2 829 341	420 901	9 801 195
2015	1 257 963	634 460	287 427	105 061	974 866	1 592 095	108 196	576 095	65 253	485 491	1 594 158	263 188	6 259 157
2016	1 367 551	216 021	102 871	96 064	1 135 214	1 767 052	140 830	477 621	89 836	623 605	1 601 722	480 179	6 165 828
2017	1 489 041	48 458	40 057	106 826	989 915	1 864 586	143 817	497 392	95 420	567 286	2 058 180	485 962	6 385 530
2018	1 483 254	48 667	54 325	109 558	1 098 113	1 802 819	149 200	408 796	77 292	607 844	2 337 225	545 638	6 680 243
2019	1 368 940	43 318	51 303	99 060	845 199	1 764 472	139 566	366 824	75 326	534 245	1 858 440	474 597	5 763 182
2020	1 323 536	39 961	50 353	104 583	827 843	1 751 851	153 379	400 015	63 189	555 582	1 788 497	507 362	5 756 439
2021	1 252 368	42 128	47 394	100 291	757 289	1 592 098	152 591	403 899	45 108	548 976	1 887 232	505 602	5 604 153
2022	1 275 902	38 534	48 556	93 017	717 950	1 701 904	151 472	384 800	43 007	533 976	1 784 826	501 091	5 548 957
Variation 2022 / 2021	23 534	-3 594	1 162	-7 274	-39 339	109 806	-1 119	-19 099	-2 101	-15 000	-102 406	-4 511	-55 196
	1,9%	-8,5%	2,5%	-7,3%	-5,2%	6,9%	-0,7%	-4,7%	-4,7%	-2,7%	-5,4%	-0,9%	-1,0%
Variation 2022 / 2011	-364 493	-1 014 908	-546 144	51 224	-471 858	-655 676	20 474	-259 182	-71 171	-433 102	-525 308	-34 588	-3 593 632
	-22,2%	-96,3%	-91,8%	122,6%	-39,7%	-27,8%	15,6%	-40,2%	-62,3%	-44,8%	-22,7%	-6,5%	-39,3%

Table 18 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les bovins (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	672 296	127 314	89 974	21 849	465 815	828 336	106 775	296 921	38 033	140 098	751 371	72 478	2 767 006
2000	672 494	157 321	93 665	22 197	485 154	831 158	115 972	312 159	38 514	155 832	730 747	69 422	2 839 540
	648 428	202 291	169 904	24 272	478 620	781 082	121 515	305 894	40 729	137 977	969 377	70 423	3 164 445
2005	651 062	232 823	184 729	25 101	517 638	807 173	116 312	322 856	48 630	133 373	1 085 831	69 427	3 410 079
	518 706	233 537	186 472	20 553	510 816	670 371	105 249	300 469	28 334	127 334	832 883	68 907	2 963 954
2010	504 733	289 427	222 391	15 099	541 240	753 250	117 261	262 789	34 585	129 856	938 915	64 376	3 247 701
2011	575 529	308 533	220 333	8 359	574 329	797 457	99 980	195 505	22 836	199 112	698 957	96 895	3 064 807
2012	541 878	316 976	211 464	14 482	588 579	791 196	98 910	142 929	18 477	148 016	750 997	74 835	3 024 281
2013	536 315	283 418	205 889	14 603	583 324	787 419	103 554	169 048	19 312	149 794	575 405	78 862	2 838 932
2014	564 380	252 366	191 073	22 604	694 078	722 809	125 988	262 555	32 051	170 775	895 139	111 824	3 328 807
2015	380 885	198 232	126 224	21 012	448 679	497 297	80 819	145 628	13 051	123 599	649 419	74 413	2 263 594
2016	556 013	52 873	36 305	19 213	529 194	668 511	103 612	119 043	17 967	169 024	658 220	138 273	2 354 628
2017	590 987	14 294	14 153	21 365	481 984	679 323	104 551	123 658	19 084	157 216	743 618	137 990	2 347 798
2018	607 832	15 284	21 809	21 912	516 249	697 346	112 170	102 983	15 458	172 044	816 733	157 994	2 481 999
2019	575 431	14 212	21 674	19 812	431 310	691 291	104 527	92 680	15 065	152 674	677 294	139 723	2 212 100
2020	546 564	13 351	20 688	20 917	436 883	667 963	115 706	97 079	12 638	160 238	683 295	149 251	2 228 475
2021	545 203	14 359	19 575	20 058	395 853	643 185	110 776	97 246	9 022	157 586	681 584	147 463	2 149 813
2022	548 680	12 914	21 415	18 603	388 367	678 412	108 880	92 550	8 601	156 033	621 491	147 941	2 113 169
Variation 2022 / 2021	3 477	-1 445	1 840	-1 455	-7 486	35 227	-1 896	-4 696	-421	-1 553	-60 093	478	-36 644
	0,6%	-10,1%	9,4%	-7,3%	-1,9%	5,5%	-1,7%	-4,8%	-4,7%	-1,0%	-8,8%	0,3%	-1,7%
Variation 2022 / 2011	-26 849	-295 619	-198 918	10 244	-185 962	-119 045	8 900	-102 955	-14 235	-43 079	-77 466	51 046	-951 638
	-4,7%	-95,8%	-90,3%	122,6%	-32,4%	-14,9%	8,9%	-52,7%	-62,3%	-21,6%	-11,1%	52,7%	-31,1%

Table 19 : Evolution de l'exposition des bovins par famille d'antibiotiques

	AMINOGLYCOSIDES	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,065	0,012	0,009	0,002	0,045	0,080	0,010	0,029	0,004	0,013	0,072	0,007	0,266
2000	0,064	0,015	0,009	0,002	0,046	0,079	0,011	0,030	0,004	0,015	0,070	0,007	0,271
2001	0,062	0,014	0,013	0,002	0,046	0,077	0,010	0,031	0,004	0,014	0,062	0,007	0,263
2002	0,060	0,017	0,016	0,002	0,050	0,075	0,013	0,033	0,005	0,014	0,067	0,007	0,284
2003	0,062	0,020	0,019	0,002	0,051	0,076	0,011	0,033	0,005	0,013	0,076	0,007	0,299
2004	0,066	0,021	0,017	0,002	0,049	0,079	0,012	0,031	0,004	0,014	0,098	0,007	0,321
2005	0,070	0,025	0,020	0,003	0,056	0,087	0,013	0,035	0,005	0,014	0,117	0,007	0,368
2006	0,068	0,026	0,022	0,003	0,053	0,085	0,016	0,034	0,005	0,014	0,106	0,007	0,357
2007	0,065	0,027	0,020	0,002	0,044	0,079	0,015	0,031	0,004	0,016	0,104	0,007	0,335
2008	0,062	0,029	0,020	0,002	0,053	0,074	0,013	0,031	0,003	0,016	0,081	0,008	0,317
2009	0,053	0,024	0,019	0,002	0,053	0,069	0,011	0,031	0,003	0,013	0,086	0,007	0,305
2010	0,053	0,030	0,023	0,002	0,057	0,079	0,012	0,027	0,004	0,014	0,098	0,007	0,340
2011	0,062	0,033	0,024	0,001	0,062	0,085	0,011	0,021	0,002	0,021	0,075	0,010	0,328
2012	0,059	0,034	0,023	0,002	0,064	0,085	0,011	0,015	0,002	0,016	0,081	0,008	0,327
2013	0,057	0,030	0,022	0,002	0,063	0,084	0,011	0,018	0,002	0,016	0,062	0,008	0,304
2014	0,060	0,027	0,020	0,002	0,074	0,077	0,013	0,028	0,003	0,018	0,095	0,012	0,354
2015	0,040	0,021	0,013	0,002	0,048	0,053	0,009	0,015	0,001	0,013	0,069	0,008	0,240
2016	0,059	0,006	0,004	0,002	0,056	0,071	0,011	0,013	0,002	0,018	0,070	0,015	0,249
2017	0,063	0,002	0,002	0,002	0,052	0,073	0,011	0,013	0,002	0,017	0,080	0,015	0,252
2018	0,067	0,002	0,002	0,002	0,056	0,076	0,012	0,011	0,002	0,019	0,089	0,017	0,272
2019	0,064	0,002	0,002	0,002	0,048	0,077	0,012	0,010	0,002	0,017	0,076	0,016	0,247
2020	0,063	0,002	0,002	0,002	0,050	0,076	0,013	0,011	0,001	0,018	0,078	0,017	0,255
2021	0,064	0,002	0,002	0,002	0,047	0,076	0,013	0,011	0,001	0,019	0,080	0,017	0,253
2022	0,066	0,002	0,003	0,002	0,047	0,082	0,013	0,011	0,001	0,019	0,075	0,018	0,254
Variation 2022 / 2021	0,002	-0,000	0,000	-0,000	0,000	0,006	0,000	-0,000	-0,000	0,000	-0,005	0,000	0,001
	2,9%	-8,0%	11,9%	-5,1%	0,3%	7,9%	0,5%	-2,7%	-2,5%	1,3%	-6,7%	2,6%	0,5%
Variation 2022 / 2011	0,004	-0,032	-0,021	0,001	-0,015	-0,004	0,002	-0,010	-0,001	-0,003	-0,000	0,007	-0,074
	7,0%	-95,3%	-89,1%	149,8%	-24,1%	-4,5%	22,2%	-46,9%	-57,7%	-12,0%	-0,2%	71,4%	-22,6%

Les porcs

Table 20 : Evolution des indicateurs pour les porcs

	Tonnage vendu (tonnes)	Ventes en mg/kg	Poids vif traité jour (tonnes)	Poids vif traité (tonnes)	ALEA
1999	652,36	**203,97**	34 209 612	4 054 918	**1,268**
2000	694,04	**215,42**	37 973 460	4 392 299	**1,363**
2001	696,42	**216,29**	40 547 095	4 762 837	**1,479**
2002	654,75	**201,61**	40 357 940	4 808 885	**1,481**
2003	621,60	**193,47**	38 154 596	4 637 863	**1,443**
2004	575,40	**181,36**	35 268 371	4 372 872	**1,378**
2005	595,54	**191,50**	36 175 237	4 567 625	**1,469**
2006	576,28	**186,74**	36 287 923	4 547 561	**1,474**
2007	636,43	**205,28**	38 647 133	4 862 051	**1,568**
2008	537,85	**173,49**	32 868 661	4 169 616	**1,345**
2009	484,65	**158,86**	31 005 557	4 011 365	**1,315**
2010	447,49	**147,81**	28 216 061	3 683 490	**1,217**
2011	354,68	**118,30**	24 147 061	3 305 578	**1,103**
2012	292,01	**99,98**	19 563 454	2 904 004	**0,994**
2013	270,99	**94,40**	17 364 195	2 748 271	**0,957**
2014	284,77	**99,76**	18 283 703	2 901 647	**1,017**
2015	185,45	**65,07**	11 855 983	1 871 096	**0,657**
2016	189,83	**66,42**	10 431 703	1 843 122	**0,645**
2017	181,91	**64,64**	9 785 870	1 756 001	**0,624**
2018	167,42	**59,18**	9 116 094	1 717 283	**0,607**
2019	141,05	**49,95**	7 379 031	1 433 918	**0,508**
2020	133,41	**47,54**	7 049 286	1 385 227	**0,494**
2021	111,10	**39,66**	6 152 052	1 282 813	**0,458**
2022	60,30	**22,08**	3 968 513	991 721	**0,363**
Variation 2022 / 2021	-50,80	**-17,57**	-2 183 539	-291 092	**-0,095**
	-45,7%	**-44,3%**	-35,5%	-22,7%	**-20,7%**
Variation 2022 / 2011	-294,38	**-96,21**	-20 178 548	-2 313 857	**-0,739**
	-83,0%	**-81,3%**	-83,6%	-70,0%	**-67,1%**

Table 21 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les porcs (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	2 291 933	45 380	210 054	1 049 513	6 125 907	1 642 529	0	2 471 098	9 416 970	538 283	3 173 009	9 143 660	2 615 815	34 209 612
2000	2 663 876	47 623	239 199	1 367 730	8 496 477	1 679 057	0	2 376 589	9 629 601	331 960	3 085 774	10 067 534	2 628 024	37 973 460
	2 990 867	49 156	293 612	1 502 272	8 534 591	1 783 549	0	745 779	8 427 154	177 951	2 516 680	9 572 260	2 312 444	35 268 371
2005	3 040 918	59 745	352 557	1 640 894	8 934 122	1 807 141	0	437 141	8 610 444	186 353	2 420 581	10 016 206	2 239 518	36 175 237
	2 968 103	80 702	367 648	1 393 500	9 687 246	1 879 475	0	463 794	8 691 226	152 077	2 360 925	9 284 544	2 216 889	36 287 923
2010	1 583 945	96 608	235 854	1 083 449	6 864 480	1 983 725	27 004	251 499	7 818 702	113 403	2 222 722	6 852 999	2 101 195	28 216 061
2011	1 141 682	54 160	245 300	868 818	5 564 533	1 701 565	30 948	253 080	7 550 855	99 895	1 764 218	5 502 986	1 751 966	24 147 061
2012	905 334	42 420	252 297	826 715	3 678 768	1 722 109	48 428	278 240	6 035 917	73 886	1 465 634	4 776 944	1 452 262	19 563 454
2013	853 437	41 862	245 849	754 568	2 901 541	1 674 548	38 906	261 364	4 643 874	66 294	1 283 114	5 108 942	1 273 334	17 364 195
2014	836 266	22 300	209 187	695 790	2 410 657	2 048 115	57 096	217 338	5 243 607	69 534	1 884 345	5 104 040	1 873 843	18 283 703
2015	559 988	16 965	108 331	421 383	1 952 929	1 289 384	38 376	185 092	3 292 519	30 573	1 405 418	2 955 046	1 396 912	11 855 983
2016	767 591	6 753	49 877	375 572	1 581 085	1 843 102	99 056	125 040	1 660 809	36 237	1 243 263	3 077 716	1 236 500	10 431 703
2017	588 637	2 354	14 431	302 513	1 442 729	1 551 612	75 332	86 199	1 212 039	37 319	1 049 173	3 712 165	1 047 039	9 785 870
2018	538 013	2 645	20 596	293 501	1 094 843	1 507 214	79 408	68 105	1 124 687	43 078	1 008 999	3 619 870	1 006 273	9 116 094
2019	500 947	2 290	18 703	304 614	929 466	1 440 386	77 780	63 347	771 180	45 090	883 871	2 611 380	877 929	7 379 031
2020	478 674	1 659	17 920	293 021	876 039	1 457 395	79 964	70 408	734 463	36 472	1 009 698	2 276 215	1 004 906	7 049 286
2021	470 843	1 814	16 368	237 102	698 276	1 386 981	69 326	53 395	699 689	39 827	788 386	1 977 437	784 492	6 152 052
2022	287 317	1 728	15 222	204 759	431 246	896 748	64 261	23 095	604 535	27 179	311 060	1 381 683	307 944	3 968 513
Variation 2022 / 2021	-183 526	-86	-1 146	-32 343	-267 030	-490 233	-5 065	-30 300	-95 154	-12 648	-477 326	-595 754	-476 548	-2 183 539
	-39,0%	-4,7%	-7,0%	-13,6%	-38,2%	-35,3%	-7,3%	-56,7%	-13,6%	-31,8%	-60,5%	-30,1%	-60,7%	-35,5%
Variation 2022 / 2011	-854 365	-52 432	-230 078	-664 059	-5 133 287	-804 817	33 313	-229 985	-6 946 320	-72 716	-1 453 158	-4 121 303	-1 444 022	-20 178 548
	-74,8%	-96,8%	-93,8%	-76,4%	-92,3%	-47,3%	107,6%	-90,9%	-92,0%	-72,8%	-82,4%	-74,9%	-82,4%	-83,6%

Table 22 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les porcs (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	230 989	14 239	67 875	65 479	377 507	364 211	0	287 041	1 032 593	92 905	511 084	1 231 271	466 800	4 054 918
2000	256 647	14 943	77 199	87 602	491 457	404 491	0	279 007	1 068 529	66 632	518 129	1 358 297	477 216	4 392 299
	276 460	15 176	94 758	100 860	566 895	373 477	0	101 526	1 015 274	33 043	481 144	1 506 007	447 342	4 372 872
2005	273 117	21 489	113 933	103 587	600 690	408 334	0	67 516	1 067 629	34 997	483 103	1 581 645	450 933	4 567 625
	264 474	43 687	119 235	91 145	628 113	432 794	0	54 361	1 096 445	28 473	484 839	1 470 614	456 706	4 547 561
2010	176 413	47 064	73 599	66 463	461 338	409 202	13 502	40 592	981 192	21 490	428 285	1 106 873	407 015	3 683 490
2011	129 151	22 976	77 079	52 793	390 083	366 887	15 474	38 084	1 042 981	19 551	351 086	900 363	348 439	3 305 578
2012	112 035	17 231	83 597	57 987	305 917	378 060	21 133	43 681	857 547	14 731	294 976	811 971	291 887	2 904 004
2013	113 374	15 365	83 485	54 925	252 768	379 163	15 486	40 890	706 442	13 361	259 458	910 183	257 303	2 748 271
2014	113 499	9 648	80 243	53 096	259 872	489 256	24 270	29 356	763 937	14 021	280 877	889 149	278 546	2 901 647
2015	77 695	6 679	46 133	33 110	174 345	303 701	14 669	22 667	555 507	6 158	199 112	509 600	197 266	1 871 096
2016	144 100	2 283	22 745	34 608	178 833	482 412	41 201	15 194	320 297	7 279	183 351	533 980	181 996	1 843 122
2017	128 376	956	5 001	33 794	166 182	406 073	32 410	11 183	259 163	7 529	149 611	664 735	149 186	1 756 001
2018	128 506	966	7 493	34 155	145 297	410 601	33 025	8 897	240 804	8 681	143 399	667 095	142 883	1 717 283
2019	125 214	752	7 257	34 874	157 569	389 417	32 493	8 468	171 862	9 062	130 300	476 769	129 168	1 433 918
2020	116 143	556	6 747	33 967	156 775	400 432	34 162	9 884	162 407	7 343	147 738	416 787	146 783	1 385 227
2021	120 962	607	6 086	29 620	163 679	382 553	26 952	8 178	155 227	7 998	118 469	376 324	117 634	1 282 813
2022	107 684	579	5 582	27 858	149 981	295 757	25 677	4 365	137 154	5 467	58 113	284 723	57 464	991 721
Variation 2022 / 2021	-13 278	-28	-504	-1 762	-13 698	-86 796	-1 275	-3 813	-18 073	-2 531	-60 356	-91 601	-60 170	-291 092
	-11,0%	-4,6%	-8,3%	-5,9%	-8,4%	-22,7%	-4,7%	-46,6%	-11,6%	-31,6%	-50,9%	-24,3%	-51,2%	-22,7%
Variation 2022 / 2011	-21 467	-22 397	-71 497	-24 935	-240 102	-71 130	10 203	-33 719	-905 827	-14 084	-292 973	-615 640	-290 975	-2 313 857
	-16,6%	-97,5%	-92,8%	-47,2%	-61,6%	-19,4%	65,9%	-88,5%	-86,8%	-72,0%	-83,4%	-68,4%	-83,5%	-70,0%

Table 23 : Évolution de l'exposition des porcs par famille d'antibiotiques

	AMINOGLYCOSIDES	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,072	0,004	0,021	0,020	0,118	0,114	0,000	0,090	0,323	0,029	0,160	0,385	0,146	1,268
2000	0,080	0,005	0,024	0,027	0,153	0,126	0,000	0,087	0,332	0,021	0,161	0,422	0,148	1,363
2001	0,091	0,004	0,026	0,032	0,191	0,130	0,000	0,073	0,342	0,015	0,163	0,485	0,149	1,479
2002	0,090	0,005	0,029	0,037	0,207	0,126	0,000	0,066	0,323	0,012	0,159	0,492	0,147	1,481
2003	0,083	0,005	0,031	0,034	0,192	0,123	0,000	0,042	0,338	0,009	0,144	0,502	0,134	1,443
2004	0,087	0,005	0,030	0,032	0,179	0,118	0,000	0,032	0,320	0,010	0,152	0,475	0,141	1,378
2005	0,088	0,007	0,037	0,033	0,193	0,131	0,000	0,022	0,343	0,011	0,155	0,509	0,145	1,469
2006	0,086	0,014	0,039	0,030	0,204	0,140	0,000	0,018	0,355	0,009	0,157	0,477	0,148	1,474
2007	0,078	0,015	0,033	0,028	0,196	0,148	0,000	0,015	0,410	0,010	0,166	0,518	0,155	1,568
2008	0,073	0,014	0,038	0,027	0,167	0,127	0,000	0,011	0,361	0,009	0,148	0,421	0,137	1,345
2009	0,073	0,013	0,040	0,026	0,162	0,141	0,006	0,012	0,345	0,007	0,141	0,401	0,131	1,315
2010	0,058	0,016	0,024	0,022	0,152	0,135	0,004	0,013	0,324	0,007	0,141	0,366	0,134	1,217
2011	0,043	0,008	0,026	0,018	0,130	0,122	0,005	0,013	0,348	0,007	0,117	0,300	0,116	1,103
2012	0,038	0,006	0,029	0,020	0,105	0,129	0,007	0,015	0,294	0,005	0,101	0,278	0,100	0,994
2013	0,039	0,005	0,029	0,019	0,088	0,132	0,005	0,014	0,246	0,005	0,090	0,317	0,090	0,957
2014	0,040	0,003	0,028	0,019	0,091	0,171	0,009	0,010	0,268	0,005	0,098	0,311	0,098	1,017
2015	0,027	0,002	0,016	0,012	0,061	0,107	0,005	0,008	0,195	0,002	0,070	0,179	0,069	0,657
2016	0,050	0,001	0,008	0,012	0,063	0,169	0,014	0,005	0,112	0,003	0,064	0,187	0,064	0,645
2017	0,046	0,000	0,002	0,012	0,059	0,144	0,012	0,004	0,092	0,003	0,053	0,236	0,053	0,624
2018	0,045	0,000	0,003	0,012	0,051	0,145	0,012	0,003	0,085	0,003	0,051	0,236	0,051	0,607
2019	0,044	0,000	0,003	0,012	0,056	0,138	0,012	0,003	0,061	0,003	0,046	0,169	0,046	0,508
2020	0,041	0,000	0,002	0,012	0,056	0,143	0,012	0,004	0,058	0,003	0,053	0,149	0,052	0,494
2021	0,043	0,000	0,002	0,011	0,058	0,137	0,010	0,003	0,055	0,003	0,042	0,134	0,042	0,458
2022	0,039	0,000	0,002	0,010	0,055	0,108	0,009	0,002	0,050	0,002	0,021	0,104	0,021	0,363
Variation 2022 / 2021	-0,004	-0,000	-0,000	-0,000	-0,004	-0,028	-0,000	-0,001	-0,005	-0,001	-0,021	-0,030	-0,021	-0,095
	-8,7%	-2,1%	-5,9%	-3,5%	-6,0%	-20,7%	-2,3%	-45,2%	-9,4%	-29,9%	-49,7%	-22,4%	-49,9%	-20,7%
Variation 2022 / 2011	-0,004	-0,007	-0,024	-0,007	-0,075	-0,014	0,004	-0,011	-0,298	-0,005	-0,096	-0,196	-0,095	-0,739
	-8,5%	-97,2%	-92,0%	-42,1%	-57,8%	-11,5%	82,2%	-87,4%	-85,6%	-69,3%	-81,8%	-65,3%	-81,9%	-67,1%

Les volailles

Table 24 : Evolution des indicateurs pour les volailles

	Tonnage vendu (tonnes)	Ventes en mg/kg	Poids vif traité jour (tonnes)	Poids vif traité (tonnes)	ALEA
1999	221,36	**76,14**	10 422 240	1 905 620	**0,655**
2000	237,18	**80,92**	11 983 009	2 219 218	**0,757**
2001	249,28	**82,10**	12 904 377	2 398 575	**0,790**
2002	250,98	**89,85**	13 170 636	2 464 931	**0,882**
2003	261,95	**95,15**	13 884 626	2 646 125	**0,961**
2004	251,27	**95,03**	12 945 531	2 437 520	**0,922**
2005	254,57	**99,17**	13 548 164	2 599 957	**1,013**
2006	237,70	**102,04**	13 095 817	2 530 206	**1,086**
2007	254,44	**104,42**	13 452 991	2 558 715	**1,050**
2008	242,25	**101,41**	12 708 314	2 404 093	**1,006**
2009	216,48	**92,92**	12 419 496	2 397 571	**1,029**
2010	203,80	**86,29**	12 716 422	2 462 472	**1,043**
2011	202,33	**84,78**	12 308 689	2 398 377	**1,005**
2012	177,27	**75,58**	11 230 871	2 208 711	**0,942**
2013	157,37	**67,66**	10 353 833	2 051 564	**0,882**
2014	178,41	**78,64**	12 072 243	2 434 618	**1,073**
2015	98,94	**42,58**	5 915 651	1 161 503	**0,500**
2016	105,55	**47,22**	6 508 704	1 280 620	**0,573**
2017	94,77	**43,09**	5 706 075	1 126 017	**0,512**
2018	86,47	**38,94**	5 082 203	1 009 033	**0,454**
2019	73,93	**34,37**	4 289 552	852 910	**0,397**
2020	69,51	**32,92**	3 794 471	745 603	**0,353**
2021	59,98	**29,43**	3 324 072	657 602	**0,323**
2022	45,90	**24,45**	2 630 144	531 510	**0,283**
Variation 2022 / 2021	-14,08	**-4,98**	-693 928	-126 092	**-0,039**
	-23,5%	**-16,9%**	-20,9%	-19,2%	**-12,2%**
Variation 2022 / 2011	-156,43	**-60,33**	-9 678 545	-1 866 867	**-0,722**
	-77,3%	**-71,2%**	-78,6%	-77,8%	**-71,8%**

Table 25 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les volailles (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	149 763	171 228	178 220	351 930	947 342	0	27 543	2 598 982	428 235	623 244	5 136 192	502 050	10 422 240
2000	200 499	192 263	338 080	348 275	1 415 277	0	26 541	3 098 379	413 193	710 480	5 460 224	539 524	11 983 009
	227 802	179 820	489 500	350 990	1 278 277	0	21 533	3 301 263	404 224	700 095	6 195 693	578 699	12 904 377
2005	143 423	158 259	352 080	437 560	1 309 916	0	3 933	3 917 861	301 897	746 458	6 343 124	651 779	13 548 164
	134 363	171 914	331 840	444 888	1 373 963	0	36 378	4 128 586	331 625	696 690	5 572 673	580 968	13 095 817
2010	197 486	220 997	279 249	288 851	1 463 482	0	27 666	5 338 644	184 259	495 167	4 388 268	388 632	12 716 422
2011	136 423	236 062	276 976	228 390	1 639 173	0	31 348	4 477 952	149 819	766 438	4 508 289	649 937	12 308 689
2012	115 917	207 589	78 505	199 025	1 448 987	0	31 053	4 307 655	141 169	608 794	4 216 967	506 047	11 230 871
2013	167 311	190 535	96 329	180 858	1 508 469	0	29 173	4 238 210	127 780	525 097	3 411 934	430 258	10 353 833
2014	49 832	223 391	14 878	246 495	2 106 306	1 776	56 904	4 810 375	119 304	616 370	3 864 384	505 903	12 072 243
2015	30 149	95 717	13 058	106 837	886 978	0	46 928	2 321 896	75 427	547 656	1 819 578	466 368	5 915 651
2016	125 538	100 330	19 435	111 101	1 227 093	665	44 456	2 544 302	80 483	668 852	1 615 991	573 888	6 508 704
2017	135 861	88 802	23 427	124 111	960 276	892	43 250	2 140 502	87 458	635 038	1 501 744	531 828	5 706 075
2018	117 545	62 705	27 369	118 743	926 254	984	35 415	1 760 287	60 731	549 118	1 462 875	470 152	5 082 203
2019	132 684	59 749	31 690	110 464	1 025 934	861	37 941	1 395 340	35 959	447 367	1 053 471	380 705	4 289 552
2020	134 178	41 636	35 874	109 194	861 236	746	40 187	1 171 954	14 116	451 219	979 606	368 388	3 794 471
2021	113 315	38 079	33 732	93 252	819 806	0	32 147	998 811	13 198	339 963	888 192	279 880	3 324 072
2022	50 766	33 772	38 030	67 544	733 295	9	32 779	793 483	21 649	250 231	654 563	199 517	2 630 144
Variation 2022 / 2021	-62 549	-4 307	4 298	-25 708	-86 511	9	632	-205 328	8 451	-89 732	-233 629	-80 363	-693 928
	-55,2%	-11,3%	12,7%	-27,6%	-10,6%		2,0%	-20,6%	64,0%	-26,4%	-26,3%	-28,7%	-20,9%
Variation 2022 / 2011	-85 657	-202 290	-238 946	-160 846	-905 878	9	1 431	-3 684 469	-128 170	-516 207	-3 853 726	-450 420	-9 678 545
	-62,8%	-85,7%	-86,3%	-70,4%	-55,3%		4,6%	-82,3%	-85,5%	-67,4%	-85,5%	-69,3%	-78,6%

Table 26 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les volailles (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	28 199	34 246	25 460	72 280	227 201	0	3 206	537 962	83 634	106 825	822 576	106 552	1 905 620
2000	36 824	38 453	48 297	79 041	330 106	0	3 121	638 597	82 639	115 988	885 419	110 311	2 219 218
	27 795	34 873	57 890	93 338	269 125	0	896	771 245	64 257	110 243	1 040 685	100 416	2 437 520
2005	25 240	31 652	50 297	108 775	308 778	0	661	873 760	59 955	114 005	1 058 825	109 156	2 599 957
	24 699	34 383	47 406	105 136	331 984	0	6 947	908 239	65 915	103 369	927 645	93 544	2 530 206
2010	26 349	44 199	35 268	77 567	368 538	0	5 423	1 091 842	36 501	77 378	723 604	69 254	2 462 472
2011	18 513	47 212	35 467	57 932	397 384	0	6 018	912 966	29 784	121 440	791 760	108 911	2 398 377
2012	15 898	41 518	7 850	50 207	335 192	0	5 967	881 147	28 120	98 256	762 878	88 684	2 208 711
2013	21 771	38 107	9 633	44 439	350 164	0	5 613	861 632	25 547	87 673	623 105	77 827	2 051 564
2014	10 251	44 678	2 125	64 271	482 700	355	11 092	977 909	23 861	105 258	719 571	92 290	2 434 618
2015	5 975	19 143	1 865	26 386	209 891	0	9 086	474 455	15 086	88 749	316 803	79 587	1 161 503
2016	15 489	20 066	2 776	28 527	288 987	133	8 732	514 195	16 097	106 094	284 702	93 242	1 280 620
2017	17 192	17 760	3 358	32 419	220 542	178	8 549	435 471	17 492	101 864	277 615	85 795	1 126 017
2018	15 321	12 541	3 921	31 146	212 239	197	7 016	357 680	12 147	89 962	273 933	77 740	1 009 033
2019	16 956	11 950	4 535	26 560	229 309	172	7 528	284 908	7 192	72 779	198 312	62 337	852 910
2020	17 360	8 327	5 133	26 203	191 460	149	7 960	238 845	2 824	74 754	180 629	60 983	745 603
2021	14 538	7 616	4 821	22 781	181 922	0	6 398	203 516	2 640	55 966	165 688	46 350	657 602
2022	8 147	6 754	5 436	16 285	159 515	4	6 556	163 266	4 330	41 810	127 146	33 710	531 510
Variation 2022 / 2021	-6 391	-862	615	-6 496	-22 407	4	158	-40 250	1 690	-14 156	-38 542	-12 640	-126 092
	-44,0%	-11,3%	12,8%	-28,5%	-12,3%		2,5%	-19,8%	64,0%	-25,3%	-23,3%	-27,3%	-19,2%
Variation 2022 / 2011	-10 366	-40 458	-30 031	-41 647	-237 869	4	538	-749 700	-25 454	-79 630	-664 614	-75 201	-1 866 867
	-56,0%	-85,7%	-84,7%	-71,9%	-59,9%		8,9%	-82,1%	-85,5%	-65,6%	-83,9%	-69,0%	-77,8%

Table 27 : Evolution de l'exposition des volailles par famille d'antibiotiques

	AMINOGLYCOSIDES	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,010	0,012	0,009	0,025	0,078	0,000	0,001	0,185	0,029	0,037	0,283	0,037	0,655
2000	0,013	0,013	0,016	0,027	0,113	0,000	0,001	0,218	0,028	0,040	0,302	0,038	0,757
2001	0,014	0,012	0,023	0,027	0,098	0,000	0,001	0,227	0,027	0,037	0,339	0,038	0,790
2002	0,012	0,011	0,032	0,030	0,108	0,000	0,001	0,256	0,023	0,041	0,382	0,036	0,882
2003	0,010	0,012	0,027	0,032	0,107	0,000	0,000	0,283	0,023	0,042	0,437	0,038	0,961
2004	0,011	0,013	0,022	0,035	0,102	0,000	0,000	0,292	0,024	0,042	0,394	0,038	0,922
2005	0,010	0,012	0,020	0,042	0,120	0,000	0,000	0,340	0,023	0,044	0,412	0,043	1,013
2006	0,011	0,015	0,020	0,045	0,143	0,000	0,003	0,390	0,028	0,044	0,398	0,040	1,086
2007	0,011	0,016	0,016	0,042	0,149	0,000	0,004	0,351	0,021	0,046	0,407	0,043	1,050
2008	0,008	0,016	0,015	0,047	0,132	0,000	0,003	0,360	0,014	0,041	0,378	0,039	1,006
2009	0,009	0,017	0,011	0,036	0,144	0,000	0,004	0,409	0,016	0,045	0,347	0,043	1,029
2010	0,011	0,019	0,015	0,033	0,156	0,000	0,002	0,462	0,015	0,033	0,306	0,029	1,043
2011	0,008	0,020	0,015	0,024	0,167	0,000	0,003	0,383	0,012	0,051	0,332	0,046	1,005
2012	0,007	0,018	0,003	0,021	0,143	0,000	0,003	0,376	0,012	0,042	0,325	0,038	0,942
2013	0,009	0,016	0,004	0,019	0,151	0,000	0,002	0,370	0,011	0,038	0,268	0,033	0,882
2014	0,005	0,020	0,001	0,028	0,213	0,000	0,005	0,431	0,011	0,046	0,317	0,041	1,073
2015	0,003	0,008	0,001	0,011	0,090	0,000	0,004	0,204	0,006	0,038	0,136	0,034	0,500
2016	0,007	0,009	0,001	0,013	0,129	0,000	0,004	0,230	0,007	0,047	0,127	0,042	0,573
2017	0,008	0,008	0,002	0,015	0,100	0,000	0,004	0,198	0,008	0,046	0,126	0,039	0,512
2018	0,007	0,006	0,002	0,014	0,096	0,000	0,003	0,161	0,005	0,041	0,123	0,035	0,454
2019	0,008	0,006	0,002	0,012	0,107	0,000	0,004	0,132	0,003	0,034	0,092	0,029	0,397
2020	0,008	0,004	0,002	0,012	0,091	0,000	0,004	0,113	0,001	0,035	0,086	0,029	0,353
2021	0,007	0,004	0,002	0,011	0,089	0,000	0,003	0,100	0,001	0,027	0,081	0,023	0,323
2022	0,004	0,004	0,003	0,009	0,085	0,000	0,003	0,087	0,002	0,022	0,068	0,018	0,283
Variation 2022 / 2021	-0,003 -39,2%	-0,000 -3,7%	0,001 22,4%	-0,003 -22,4%	-0,004 -4,8%	0,000	0,000 11,3%	-0,013 -12,9%	0,001 78,1%	-0,005 -18,9%	-0,014 -16,7%	-0,005 -21,0%	-0,039 -12,2%
Variation 2022 / 2011	-0,003 -44,1%	-0,016 -81,8%	-0,012 -80,5%	-0,016 -64,3%	-0,082 -49,0%	0,000	0,001 38,5%	-0,296 -77,3%	-0,010 -81,5%	-0,029 -56,2%	-0,264 -79,6%	-0,028 -60,7%	-0,722 -71,8%

Les lapins

Table 28 : Evolution des indicateurs pour les lapins

	Tonnage vendu (tonnes)	Ventes en mg/kg	Poids vif traité jour (tonnes)	Poids vif traité (tonnes)	ALEA
1999	75,42	**542,69**	6 820 589	388 697	**2,797**
2000	82,46	**605,43**	8 009 347	437 686	**3,214**
2001	80,80	**595,30**	6 666 321	398 372	**2,935**
2002	89,83	**662,34**	7 115 074	459 635	**3,389**
2003	100,52	**779,80**	8 308 213	533 210	**4,137**
2004	116,77	**897,94**	7 502 825	578 705	**4,450**
2005	114,80	**897,44**	5 426 835	527 722	**4,125**
2006	103,25	**831,33**	5 244 430	477 901	**3,848**
2007	113,66	**905,19**	5 698 173	510 172	**4,063**
2008	103,02	**919,88**	4 933 109	431 942	**3,857**
2009	88,61	**863,58**	4 565 869	399 515	**3,894**
2010	79,90	**799,71**	4 205 492	371 967	**3,723**
2011	71,09	**659,44**	3 667 867	342 378	**3,176**
2012	55,26	**535,81**	2 650 256	268 863	**2,607**
2013	52,46	**517,57**	2 474 604	273 825	**2,701**
2014	61,66	**594,95**	2 849 471	309 151	**2,983**
2015	45,25	**442,74**	2 367 222	231 895	**2,269**
2016	44,22	**476,64**	1 951 622	202 397	**2,182**
2017	31,68	**362,01**	1 638 778	157 143	**1,796**
2018	28,24	**336,61**	1 518 946	154 053	**1,836**
2019	31,28	**385,77**	1 440 250	152 336	**1,879**
2020	30,42	**411,44**	1 347 630	148 709	**2,011**
2021	22,79	**332,24**	1 096 150	120 474	**1,756**
2022	11,49	**180,54**	517 423	72 794	**1,144**
Variation 2022 / 2021	-11,30	**-151,70**	-578 727	-47 680	**-0,612**
	-49,6%	**-45,7%**	-52,8%	-39,6%	**-34,9%**
Variation 2022 / 2011	-59,60	**-478,90**	-3 150 444	-269 584	**-2,032**
	-83,8%	**-72,6%**	-85,9%	-78,7%	**-64,0%**

Table 29 : Evolution du poids vif traité jour par famille d'antibiotiques pour les lapins (Nombre d'ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	FLUOROQUINOLONES	MACROLIDES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	435 842	0	198 522	4 176 822	1 020 245	690	369 180	629 259	139 720	6 820 589
2000	455 506	0	158 203	5 218 611	1 103 266	635	508 684	572 579	254 607	8 009 347
	314 180	0	132 567	3 982 799	501 837	3 210	754 560	1 817 533	605 779	7 502 825
2005	266 428	0	88 044	1 842 977	555 982	4 076	921 562	1 751 995	796 200	5 426 835
	295 350	0	77 824	2 049 116	531 688	4 327	861 404	1 428 065	708 858	5 244 430
2010	541 691	0	106 100	1 567 468	409 766	3 384	507 178	1 071 977	388 281	4 205 492
2011	537 013	0	90 401	1 142 234	520 890	2	438 716	942 285	337 423	3 667 867
2012	455 320	0	92 095	646 790	421 864	1	348 463	694 554	276 243	2 650 256
2013	368 510	0	77 674	684 611	184 793	0	342 637	821 307	279 400	2 474 604
2014	470 499	14	68 957	762 027	366 329	0	474 106	714 165	389 897	2 849 471
2015	369 999	2 949	69 768	728 714	436 009	0	335 229	434 164	252 219	2 367 222
2016	354 925	2 181	65 157	622 703	130 219	0	393 378	394 435	325 133	1 951 622
2017	242 859	1 696	36 587	603 971	191 186	0	259 079	308 579	231 086	1 638 778
2018	213 639	1 182	36 500	562 733	153 659	0	206 165	348 178	181 329	1 518 946
2019	157 941	957	70 718	534 658	111 167	0	292 080	290 460	258 181	1 440 250
2020	147 146	633	81 086	433 932	139 461	0	294 342	274 594	254 193	1 347 630
2021	125 785	709	68 291	373 386	134 040	0	193 285	222 800	159 806	1 096 150
2022	49 315	1 071	5 518	125 727	115 652	0	109 150	113 248	100 242	517 423
Variation 2022 / 2021	-76 470	362	-62 773	-247 659	-18 388	0	-84 135	-109 552	-59 564	-578 727
	-60,8%	51,1%	-91,9%	-66,3%	-13,7%		-43,5%	-49,2%	-37,3%	-52,8%
Variation 2022 / 2011	-487 698	1 071	-84 883	-1 016 507	-405 238	-2	-329 566	-829 037	-237 181	-3 150 444
	-90,8%		-93,9%	-89,0%	-77,8%	-100,0%	-75,1%	-88,0%	-70,3%	-85,9%

Table 30 : Evolution du poids vif traité par famille d’antibiotiques pour les lapins (Nombre d’ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	FLUOROQUINOLONES	MACROLIDES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	42 389	0	11 305	134 736	85 792	138	52 630	63 474	26 325	388 697
2000	44 198	0	9 029	168 342	92 760	127	67 000	57 879	37 899	437 686
	34 120	0	6 946	128 477	40 942	642	89 143	279 252	70 891	578 705
2005	29 531	0	5 120	59 451	44 846	815	107 923	280 961	92 333	527 722
	32 806	0	4 558	66 101	42 924	865	98 960	232 411	80 199	477 901
2010	45 859	0	14 688	54 508	35 000	677	66 564	155 156	51 571	371 967
2011	47 194	0	13 052	41 159	47 675	0	62 432	131 564	50 489	342 378
2012	43 075	0	13 366	24 754	37 839	0	51 364	99 932	42 275	268 863
2013	33 544	0	11 097	26 490	20 339	0	51 256	131 775	43 222	273 825
2014	45 091	1	10 200	29 242	47 119	0	69 643	108 760	59 088	309 151
2015	34 923	588	11 307	26 540	52 939	0	44 888	61 943	34 801	231 895
2016	36 867	436	9 477	22 914	19 342	0	55 615	59 218	46 800	202 397
2017	20 847	338	5 340	22 244	25 619	0	37 596	45 864	33 254	157 143
2018	19 570	235	5 317	20 297	21 436	0	30 714	56 924	27 155	154 053
2019	20 405	191	10 177	19 121	18 378	0	40 786	45 531	36 115	152 336
2020	18 920	126	11 636	15 845	19 779	0	42 528	42 854	37 035	148 709
2021	17 203	141	9 806	13 795	17 667	0	29 139	35 521	24 684	120 474
2022	9 285	214	855	5 848	16 538	0	18 411	21 947	17 008	72 794
Variation 2022 / 2021	-7 918	73	-8 951	-7 947	-1 129	0	-10 728	-13 574	-7 676	-47 680
	-46,0%	51,8%	-91,3%	-57,6%	-6,4%		-36,8%	-38,2%	-31,1%	-39,6%
Variation 2022 / 2011	-37 909	214	-12 197	-35 311	-31 137	0	-44 021	-109 617	-33 481	-269 584
	-80,3%		-93,4%	-85,8%	-65,3%		-70,5%	-83,3%	-66,3%	-78,7%

Table 31 : Évolution de l'exposition des lapins par famille d'antibiotiques

	AMINOGLYCOSIDES	FLUOROQUINOLONES	MACROLIDES	PLEUROMUTILINES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,305	0,000	0,081	0,970	0,617	0,001	0,379	0,457	0,189	2,797
2000	0,325	0,000	0,066	1,236	0,681	0,001	0,492	0,425	0,278	3,214
2001	0,320	0,000	0,077	0,904	0,677	0,004	0,473	0,497	0,277	2,935
2002	0,340	0,000	0,080	0,984	0,526	0,005	0,508	0,957	0,320	3,389
2003	0,296	0,000	0,059	1,330	0,420	0,005	0,614	1,424	0,443	4,137
2004	0,262	0,000	0,053	0,988	0,315	0,005	0,685	2,147	0,545	4,450
2005	0,231	0,000	0,040	0,465	0,351	0,006	0,844	2,196	0,722	4,125
2006	0,264	0,000	0,037	0,532	0,346	0,007	0,797	1,871	0,646	3,848
2007	0,286	0,000	0,030	0,584	0,387	0,007	0,882	1,892	0,725	4,063
2008	0,329	0,000	0,020	0,539	0,386	0,007	0,738	1,841	0,609	3,857
2009	0,346	0,000	0,015	0,578	0,465	0,007	0,748	1,739	0,612	3,894
2010	0,459	0,000	0,147	0,546	0,350	0,007	0,666	1,553	0,516	3,723
2011	0,438	0,000	0,121	0,382	0,442	0,000	0,579	1,220	0,468	3,176
2012	0,418	0,000	0,130	0,240	0,367	0,000	0,498	0,969	0,410	2,607
2013	0,331	0,000	0,109	0,261	0,201	0,000	0,506	1,300	0,426	2,701
2014	0,435	0,000	0,098	0,282	0,455	0,000	0,672	1,049	0,570	2,983
2015	0,342	0,006	0,111	0,260	0,518	0,000	0,439	0,606	0,341	2,269
2016	0,397	0,005	0,102	0,247	0,208	0,000	0,599	0,638	0,504	2,182
2017	0,238	0,004	0,061	0,254	0,293	0,000	0,430	0,524	0,380	1,796
2018	0,233	0,003	0,063	0,242	0,255	0,000	0,366	0,678	0,324	1,836
2019	0,252	0,002	0,126	0,236	0,227	0,000	0,503	0,562	0,445	1,879
2020	0,256	0,002	0,157	0,214	0,268	0,000	0,575	0,580	0,501	2,011
2021	0,251	0,002	0,143	0,201	0,258	0,000	0,425	0,518	0,360	1,756
2022	0,146	0,003	0,013	0,092	0,260	0,000	0,289	0,345	0,267	1,144
Variation 2022 / 2021	-0,105	0,001	-0,130	-0,109	0,002	0,000	-0,135	-0,173	-0,093	-0,612
	-41,8%	63,6%	-90,6%	-54,3%	0,9%		-31,9%	-33,4%	-25,7%	-34,9%
Variation 2022 / 2011	-0,292	0,003	-0,108	-0,290	-0,182	0,000	-0,290	-0,875	-0,201	-2,032
	-66,7%		-88,9%	-75,9%	-41,2%		-50,0%	-71,7%	-42,9%	-64,0%

Les chats et chiens

Table 32 : Evolution des indicateurs pour les chats et chiens

	Tonnage vendu (tonnes)	Ventes en mg/kg	Poids vif traité jour (tonnes)	Poids vif traité (tonnes)	ALEA
1999	16,00	**90,52**	598 430	114 904	**0,650**
2000	15,89	**91,01**	600 448	115 055	**0,659**
2001	15,70	**90,99**	616 480	114 392	**0,663**
2002	16,45	**96,57**	654 031	112 040	**0,658**
2003	15,46	**91,54**	645 353	105 961	**0,627**
2004	16,50	**98,58**	658 047	111 431	**0,666**
2005	17,23	**104,84**	705 264	116 726	**0,710**
2006	18,42	**114,17**	743 202	120 969	**0,750**
2007	18,29	**113,82**	766 055	126 125	**0,785**
2008	18,19	**113,80**	761 922	121 448	**0,760**
2009	17,38	**109,38**	754 087	118 934	**0,749**
2010	16,88	**107,04**	741 133	116 706	**0,740**
2011	16,75	**106,50**	728 932	117 524	**0,747**
2012	15,66	**99,80**	661 708	107 800	**0,687**
2013	14,29	**90,26**	663 001	105 939	**0,669**
2014	17,03	**106,72**	758 530	121 478	**0,761**
2015	12,73	**78,67**	576 331	93 609	**0,578**
2016	15,63	**95,30**	661 641	98 642	**0,601**
2017	16,08	**95,94**	675 945	105 164	**0,627**
2018	16,20	**94,63**	689 716	107 424	**0,627**
2019	16,41	**95,36**	692 531	109 642	**0,637**
2020	17,83	**103,12**	761 549	117 761	**0,681**
2021	19,00	**109,64**	822 724	130 061	**0,751**
2022	18,11	**104,33**	796 598	126 283	**0,727**
Variation 2022 / 2021	-0,88	**-5,31**	-26 126	-3 778	**-0,023**
	-4,7%	**-4,8%**	-3,2%	-2,9%	**-3,1%**
Variation 2022 / 2011	1,36	**-2,17**	67 666	8 759	**-0,020**
	8,1%	**-2,0%**	9,3%	7,5%	**-2,6%**

Table 33 : Evolution du poids vif traité jour par famille d’antibiotiques pour les chats et chiens (Nombre d’ADDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	83 648	61 307	114 400	0	85 021	12 940	56 093	187 477	1 285	6 278	996	75 759	36 287	35 257	598 430
2000	78 470	66 454	117 557	0	92 936	10 354	61 523	180 250	1 205	5 907	3 217	73 714	34 935	31 416	600 448
	73 425	66 410	136 206	0	110 465	10 627	62 165	173 398	1 261	5 445	2 727	63 935	33 805	27 108	616 480
2005	73 997	49 780	187 279	0	108 200	17 005	59 590	218 166	1 318	4 429	2 550	50 407	41 610	14 518	705 264
	69 460	79 644	185 150	631	99 941	18 233	80 411	254 480	1 326	4 718	330	50 239	37 267	13 595	743 202
2010	61 304	46 411	165 331	5 310	120 390	18 780	48 894	298 510	649	2 511	87	42 505	37 684	10 426	741 133
2011	57 305	46 890	183 603	7 111	98 426	18 797	46 888	287 645	0	2 648	13	45 346	39 820	13 326	728 932
2012	58 129	46 007	169 932	4 807	91 821	15 843	46 007	249 433	0	2 682	0	44 320	38 107	12 388	661 708
2013	54 914	39 533	159 934	6 009	112 477	16 899	39 533	252 949	0	2 816	0	37 619	37 507	10 547	663 001
2014	58 914	42 580	184 568	5 919	94 285	21 179	42 580	313 936	0	3 336	0	51 197	43 258	19 119	758 530
2015	39 410	38 925	111 221	7 180	66 507	17 714	38 925	250 791	74	2 347	0	44 409	38 252	15 132	576 331
2016	39 185	53 750	142 021	1 897	40 055	19 529	39 371	303 585	0	975	0	52 763	47 028	23 405	661 641
2017	43 584	50 936	135 580	2 308	26 428	21 577	33 577	337 475	0	682	0	54 074	46 187	24 300	675 945
2018	37 891	48 682	136 507	2 147	27 296	24 307	28 750	353 675	0	709	0	51 481	44 455	26 528	689 716
2019	41 863	54 938	133 706	2 179	29 495	25 323	30 187	349 307	0	652	0	48 674	47 668	22 965	692 531
2020	43 119	52 108	136 449	2 268	30 215	28 845	25 134	406 777	0	603	0	48 174	55 690	20 499	761 549
2021	44 727	55 754	140 648	2 349	31 104	38 477	26 107	432 474	0	641	0	50 089	70 636	22 971	822 724
2022	37 333	48 055	123 243	2 256	27 662	41 227	21 269	450 651	0	606	0	44 293	58 123	23 778	796 598
Variation 2022 / 2021	-7 394	-7 699	-17 405	-93	-3 442	2 750	-4 838	18 177	0	-35	0	-5 796	-12 513	807	-26 126
	-16,5%	-13,8%	-12,4%	-4,0%	-11,1%	7,1%	-18,5%	4,2%		-5,5%		-11,6%	-17,7%	3,5%	-3,2%
Variation 2022 / 2011	-19 972	1 165	-60 360	-4 855	-70 764	22 430	-25 619	163 006	0	-2 042	-13	-1 053	18 303	10 452	67 666
	-34,9%	2,5%	-32,9%	-68,3%	-71,9%	119,3%	-54,6%	56,7%		-77,1%	-100,0%	-2,3%	46,0%	78,4%	9,3%

Table 34 : Evolution du poids vif traité par famille d'antibiotiques pour les chats et chiens (Nombre d'ACDkg en tonnes)

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	31 474	7 308	7 453	0	7 320	1 980	6 453	63 788	161	1 634	199	14 553	7 342	5 334	114 904
2000	29 868	8 046	7 666	0	10 031	1 289	7 237	61 675	151	1 558	643	14 388	7 015	4 712	115 055
	33 948	7 469	10 896	0	13 413	1 285	7 287	55 208	155	1 181	464	12 139	7 169	3 022	111 431
2005	33 816	5 274	11 628	0	12 497	1 249	6 906	61 011	165	1 118	510	10 628	8 339	2 500	116 726
	32 426	8 959	11 496	631	12 387	1 205	8 846	65 006	166	1 230	66	10 648	7 468	2 425	120 969
2010	27 913	5 529	10 054	5 310	13 291	1 298	5 638	64 426	81	528	17	8 515	7 537	1 943	116 706
2011	27 075	5 480	10 692	7 111	11 995	1 253	5 480	63 745	0	573	3	9 089	7 964	2 563	117 524
2012	26 981	5 345	9 813	4 807	11 101	824	5 345	59 326	0	570	0	8 739	7 622	2 212	107 800
2013	26 618	4 194	9 290	6 009	12 457	865	4 194	58 106	0	603	0	7 492	7 501	1 981	105 939
2014	28 564	4 302	10 410	5 919	12 546	964	4 302	67 096	0	697	0	11 284	8 651	4 668	121 478
2015	16 147	3 903	7 130	6 886	8 551	740	3 903	48 688	74	499	0	9 613	7 792	3 603	93 609
2016	15 187	5 991	9 632	1 897	5 542	769	3 937	53 509	0	226	0	11 655	9 405	5 649	98 642
2017	18 402	5 838	10 810	2 308	3 519	855	3 358	60 469	0	136	0	11 811	9 238	5 747	105 164
2018	16 918	5 722	11 692	2 147	3 933	953	2 875	62 318	0	142	0	11 654	8 760	6 569	107 424
2019	19 894	6 555	12 159	2 179	4 022	959	3 019	63 977	0	130	0	10 352	9 189	5 150	109 642
2020	19 039	6 367	11 586	2 268	4 184	1 083	2 513	71 256	0	121	0	10 396	10 400	4 816	117 761
2021	21 624	6 846	13 990	2 349	4 136	1 401	2 611	77 778	0	128	0	10 470	12 842	5 003	130 061
2022	19 746	5 954	12 029	2 256	3 784	1 478	2 127	81 127	0	121	0	9 357	10 072	5 214	126 283
Variation 2022 / 2021	-1 878	-892	-1 961	-93	-352	77	-484	3 349	0	-7	0	-1 113	-2 770	211	-3 778
	-8,7%	-13,0%	-14,0%	-4,0%	-8,5%	5,5%	-18,5%	4,3%		-5,5%	#DIV/0!	-10,6%	-21,6%	4,2%	-2,9%
Variation 2022 / 2011	-7 329	474	1 337	-4 855	-8 211	225	-3 353	17 382	0	-452	-3	268	2 108	2 651	8 759
	-27,1%	8,6%	12,5%	-68,3%	-68,5%	18,0%	-61,2%	27,3%		-78,9%	-100,0%	2,9%	26,5%	103,4%	7,5%

Table 35 : Evolution de l'exposition des chats et chiens par famille d'antibiotiques

	AMINOGLYCOSIDES	AUTRES FAMILLES	CEPHALOSPORINES 1&2G	CEPHALOSPORINES 3&4G	FLUOROQUINOLONES	LINCOSAMIDES	MACROLIDES	PENICILLINES	PHENICOLES	POLYPEPTIDES	QUINOLONES	SULFAMIDES	TETRACYCLINES	TRIMETHOPRIME	TOTAL
1999	0,178	0,041	0,042	0,000	0,041	0,011	0,037	0,361	0,001	0,009	0,001	0,082	0,042	0,030	0,650
2000	0,171	0,046	0,044	0,000	0,057	0,007	0,041	0,353	0,001	0,009	0,004	0,082	0,040	0,027	0,659
2001	0,170	0,046	0,051	0,000	0,069	0,007	0,042	0,352	0,001	0,008	0,003	0,073	0,039	0,024	0,663
2002	0,174	0,045	0,056	0,000	0,078	0,008	0,047	0,318	0,001	0,008	0,005	0,073	0,042	0,020	0,658
2003	0,182	0,018	0,063	0,000	0,078	0,008	0,041	0,299	0,001	0,008	0,004	0,068	0,041	0,017	0,627
2004	0,203	0,045	0,065	0,000	0,080	0,008	0,044	0,330	0,001	0,007	0,003	0,073	0,043	0,018	0,666
2005	0,206	0,032	0,071	0,000	0,076	0,008	0,042	0,371	0,001	0,007	0,003	0,065	0,051	0,015	0,710
2006	0,201	0,056	0,071	0,004	0,077	0,007	0,055	0,403	0,001	0,008	0,000	0,066	0,046	0,015	0,750
2007	0,195	0,040	0,071	0,023	0,081	0,007	0,039	0,431	0,001	0,005	0,002	0,068	0,052	0,014	0,785
2008	0,186	0,039	0,070	0,028	0,082	0,006	0,038	0,409	0,001	0,006	0,000	0,069	0,048	0,014	0,760
2009	0,172	0,036	0,068	0,031	0,084	0,006	0,036	0,407	0,001	0,005	0,001	0,060	0,048	0,012	0,749
2010	0,177	0,035	0,064	0,034	0,084	0,008	0,036	0,409	0,001	0,003	0,000	0,054	0,048	0,012	0,740
2011	0,172	0,035	0,068	0,045	0,076	0,008	0,035	0,405	0,000	0,004	0,000	0,058	0,051	0,016	0,747
2012	0,172	0,034	0,063	0,031	0,071	0,005	0,034	0,378	0,000	0,004	0,000	0,056	0,049	0,014	0,687
2013	0,168	0,026	0,059	0,038	0,079	0,005	0,026	0,367	0,000	0,004	0,000	0,047	0,047	0,013	0,669
2014	0,179	0,027	0,065	0,037	0,079	0,006	0,027	0,420	0,000	0,004	0,000	0,071	0,054	0,029	0,761
2015	0,100	0,024	0,044	0,043	0,053	0,005	0,024	0,301	0,000	0,003	0,000	0,059	0,048	0,022	0,578
2016	0,093	0,037	0,059	0,012	0,034	0,005	0,024	0,326	0,000	0,001	0,000	0,071	0,057	0,034	0,601
2017	0,110	0,035	0,064	0,014	0,021	0,005	0,020	0,361	0,000	0,001	0,000	0,070	0,055	0,034	0,627
2018	0,099	0,033	0,068	0,013	0,023	0,006	0,017	0,364	0,000	0,001	0,000	0,068	0,051	0,038	0,627
2019	0,116	0,038	0,071	0,013	0,023	0,006	0,018	0,372	0,000	0,001	0,000	0,060	0,053	0,030	0,637
2020	0,110	0,037	0,067	0,013	0,024	0,006	0,015	0,412	0,000	0,001	0,000	0,060	0,060	0,028	0,681
2021	0,125	0,040	0,081	0,014	0,024	0,008	0,015	0,449	0,000	0,001	0,000	0,060	0,074	0,029	0,751
2022	0,114	0,034	0,069	0,013	0,022	0,009	0,012	0,467	0,000	0,001	0,000	0,054	0,058	0,030	0,727
Variation 2022 / 2021	-0,011	-0,005	-0,011	-0,001	-0,002	0,000	-0,003	0,018	0,000	-0,000	0,000	-0,007	-0,016	0,001	-0,023
	-8,9%	-13,2%	-14,2%	-4,2%	-8,7%	5,3%	-18,7%	4,1%		-5,7%		-10,8%	-21,7%	4,0%	-3,1%
Variation 2022 / 2011	-0,058	-0,001	0,001	-0,032	-0,054	0,001	-0,023	0,062	0,000	-0,003	-0,000	-0,004	0,007	0,014	-0,020
	-33,9%	-1,5%	2,0%	-71,3%	-71,4%	6,9%	-64,8%	15,3%		-80,9%	-100,0%	-6,7%	14,6%	84,3%	-2,6%



CONNAÎTRE, ÉVALUER, PROTÉGER

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE
de l'alimentation, de l'environnement et du travail

14 rue Pierre et Marie Curie 94701 Maisons-Alfort Cedex
Tél : 01 42 76 40 40
www.anses.fr — @Anses_fr


ISSN 2263-5408 - Dépôt légal : octobre 2023 - Anses Éditions 2023 -